消火用ポリエチレンパイプ・継手

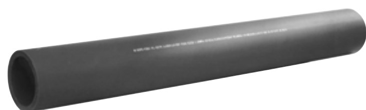
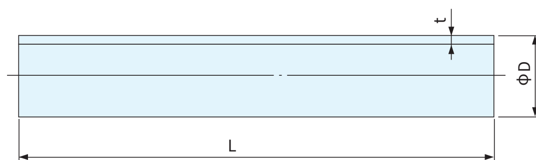
目　次

Ⅰ. 製品規格 …… 4-2
1. 直管 …… 4-2
2. EF継手 …… 4-2
3. スピゴット継手 …… 4-3
●EF接合で一体管路形成 …… 4-3
Ⅱ. 施工事例 …… 4-4
Ⅲ. 使用上の注意 …… 4-4

管材の特長につきましては、巻頭のページxを参照してください。

1. 直管

消火用PE管　品番7005

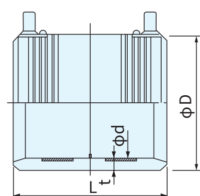



単位:mm

呼び径	D(平均外径)	厚さ t	長さ L	内　径	質量(参考)(kg/本)
50	63.0 +0.4 −0	5.8 +0.9 −0	5000 +100 −0	50.7	5.4
75	90.0 +0.6 −0	8.2 +1.3 −0	5000 +100 −0	72.6	10.9
100	125.0 +0.8 −0	11.4 +1.3 −0	5000 +100 −0	100.8	21.0
150	180.0 +1.1 −0	16.4 +2.5 −0	5000 +100 −0	145.3	43.4

2. EF継手

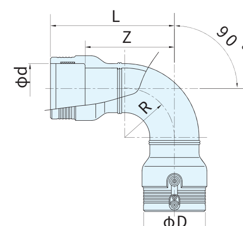
消火用EFソケット　品番8161

単位:mm

呼び径	d(平均内径)	L	D(参考)
50	63.2	96	81
75	90.3	125	112
100	125.4	158	155
150	180.7	194	221

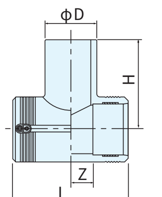
消火用EF90°ベンド　品番8763

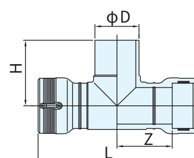



単位:mm

呼び径	d(平均内径)	L	Z(参考)	D(参考)	R
50	63.2	210	180	83	63
75	90.3	280	220	114	90
100	125.4	330	250	157	125
150	180.7	430	330	232	180

消火用EFチーズ　品番8261

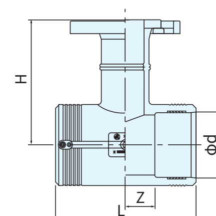



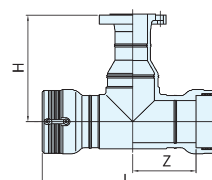



単位:mm

呼び径	d(平均内径)	D(平均外径)	L	Z	H
75× 50	90.3	63.0	202	39	270
100× 75	125.4	90.0	270	57	300
100×100	125.4	125.0	270	57	315
150×150	180.7	180.0	700	255	400

消火用SUSフランジ付EFチーズ(JIS10K, GF形)　品番8266

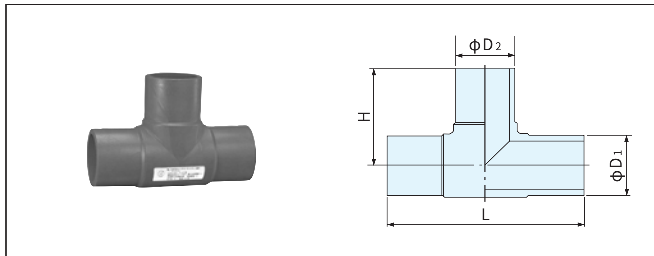
単位:mm

呼び径	d(平均内径)	L	Z	H
75×75	90.3	202	39	240
100×75	125.4	270	57	270
150×75	180.7	700	255	280

参考　1.同梱しているGFガスケット1号をご使用ください。
2.ボルト、ナットは含まれていません。
3.フランジ寸法は、消火用SUSフランジ(JIS 10K, GF形)と共通です。

3. スピゴット継手

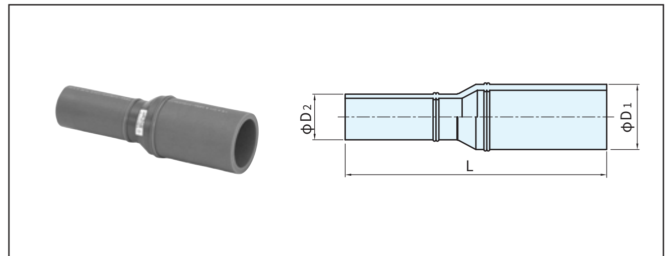
消火用チーズ　品番8261



単位:mm

呼び径	D_1（平均外径）	D_2（平均外径）	L	H
50×50	63	63	240	120

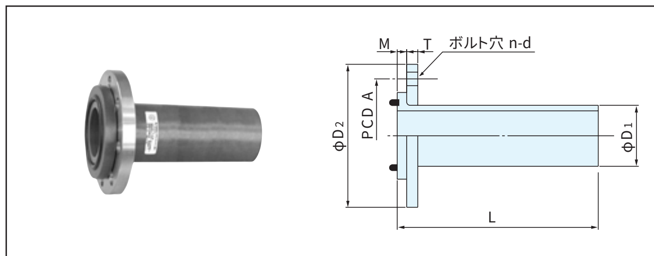
消火用レデューサ　品番8263



単位:mm

呼び径	D_1（平均外径）	D_2（平均外径）	L
75× 50	90	63	360
100× 75	125	90	400
150×100	180	125	480

消火用SUSフランジ（JIS10K, GF形）　品番8264

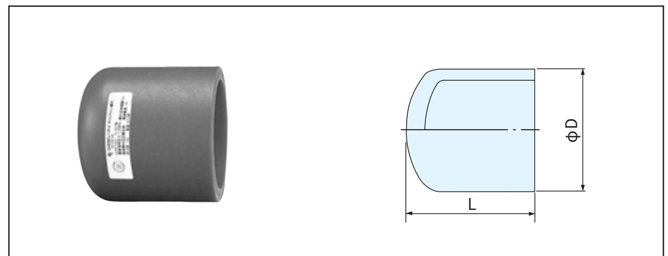


単位:mm

呼び径	D_1(平均外径)	D_2	PCD A	L	T	M	n-d	ボルト
50	63	155	120	190	16	13	4-19	M16
75	90	185	150	265	18	16	8-19	M16
100	125	210	175	325	18	26	8-19	M16
150	180	280	240	350	22	33	8-23	M20

参考　1.同梱しているGFガスケット1号をご使用ください。
　　　2.ボルト、ナットは含まれていません。

消火用キャップ　品番8265

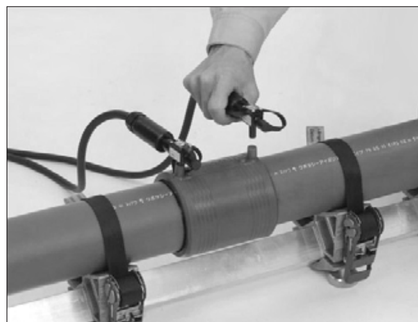


単位:mm

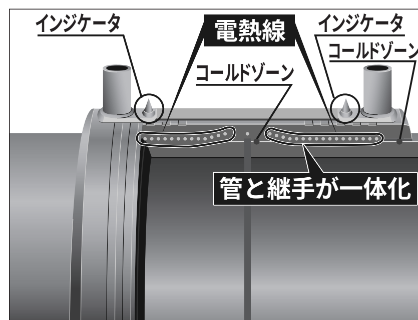
呼び径	D（平均外径）	L
50	63	180
75	90	117
100	125	137
150	180	188

●EF接合で一体管路を形成

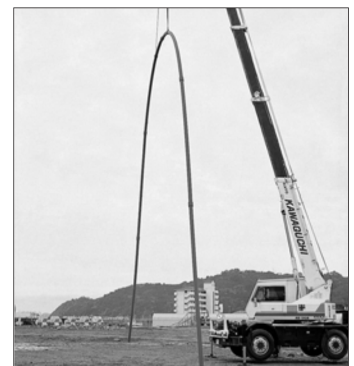
管の接合はEF 接合方式を採用しているため、管と継手が一体化します。



出力ケーブルの接続EF



接合のメカニズム



吊り下げ実験

消火用ポリエチレンパイプ・継手

消火設備配管用

工具レンタル・販売 お問合わせ先

ニシオレントオール北海道（株）
（北海道地区）　札幌東営業所　Tel 011-872-3240

西尾レントオール（株）
（東 北 地 区）　東北便利センター　Tel 022-381-4240
（関 東 地 区）　東京便利センター　Tel 047-306-2477
（近畿北陸地区）　配管機器大阪営業所　Tel 06-6785-0243
（中部東海地区）　配管機器名古屋出張所　Tel 0568-86-9240
（中国四国地区）　配管機器広島出張所　Tel 082-509-5240

日本スピードショア（株）
（新 潟 地 区）　新潟営業所　Tel 0254-33-3880

（株）ショージ
（北九州地区）　鳥栖営業所　Tel 0952-52-7701
（南九州地区）　鹿児島西営業所　Tel 099-282-0007

詳しくは当社担当にご連絡ください。

II 施工事例

社寺仏閣（歴史的建造物）





国際会議場



工場・倉庫



地下防火設備



III 使用上の注意事項

- ⚠火災時に熱を受けるおそれがある部分には使用できません。
- ⚠消火剤（水に浸潤剤、不凍液等を添加したものを含む）を用いる消火設備には使用できません。
- ⚠屋外に露出して配管される部分には、紫外線暴露に対する防護措置が必要です。
- ⚠使用箇所などについて不明な点は所轄の消防機関へご確認ください。
- ⚠施工にあたっては、別途クボタシーアイ水道配水用ポリエチレンパイプカタログをご熟読の上、注意事項を守って安全・確実に施工ください。
- ⚠消火配管には必ず認定マーク及びシールがあるものをご使用ください。
- ⚠登録認定品以外の品種を使用する場合は、消防法施行令第３２条特例申請が必要となります。

給水・工業用水用

水道配水用ポリエチレンパイプ

目　次

Ⅰ. 製品規格 ………… 5-2
1. パイプ ………… 5-2
2. EF継手 ………… 5-2
3. スピゴット継手 ………… 5-5
4. 片受製品 ………… 5-8
5. フランジレス継手 ………… 5-10
6. 外層付水道配水用ポリエチレン管〈サンプロテクト〉…… 5-12
7. 関連製品 ………… 5-14

Ⅱ. 性能・基本物性 ………… 5-16
1. 使用温度と圧力 ………… 5-16
2. 性能 ………… 5-16
3. 基本物性 ………… 5-16

Ⅲ. 接合工具紹介 ………… 5-17
1. 接合専用工具 ………… 5-17
2. 現場準備品 ………… 5-18
3. コントローラと推奨発電機の仕様 ………… 5-18

Ⅳ. 接合 ………… 5-19
1. EF接合方法 ………… 5-19
2. ヤリトリ配管の場合 ………… 5-21

Ⅴ. 標準配管例 ………… 5-22

Ⅵ. 施工上の注意点 ………… 5-23

Ⅶ. 使用上の注意事項 ………… 5-25

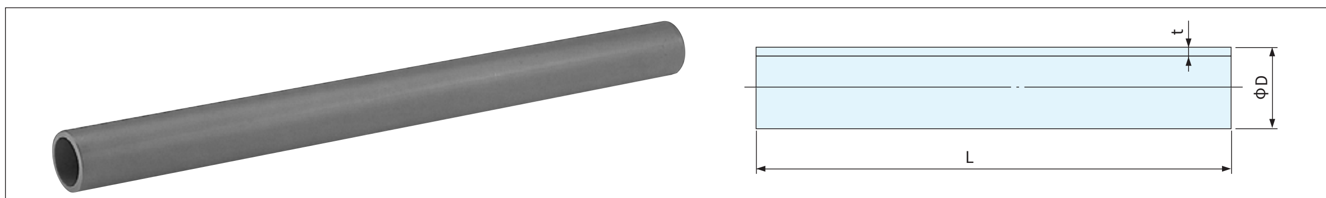
Ⅷ. 水道用ポリエチレン二層管 ………… 5-26

管材の特長につきましては、巻頭のページixを参照してください。

1. パイプ

JWWA K 144:日本水道協会規格品JWWA K 144:
PTC:日本水道協会承認の配水用ポリエチレンパイプシステム協会(Politec)団体規格品

PEP φ××× **直　管** 品番7005



単位：mm

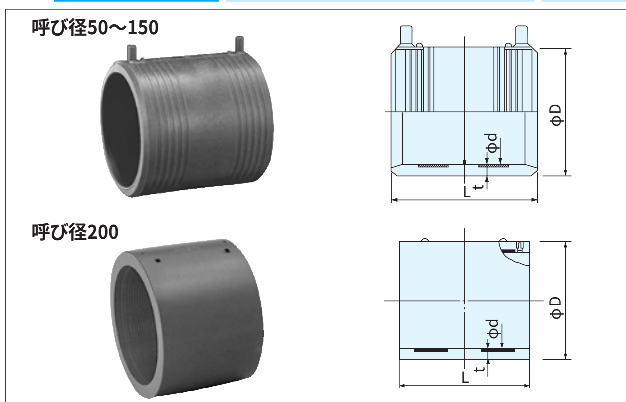
呼び径	外径D		厚さ t		長さL +2 (%) −0 (%)	参　考			規　格
	基準寸法	平均外径の許容差	基準寸法	許容差		内径	質　量 (kg/m)	質　量 (kg/本)	
50	63.0	+0.4 −0	5.8	+0.9 −0	5000	50.7	1.074	5.370	JWWA K 144
75	90.0	+0.6 −0	8.2	+1.3 −0	5000	72.6	2.174	10.870	
100	125.0	+0.8 −0	11.4	+1.8 −0	5000	100.8	4.196	20.980	
150	180.0	+1.1 −0	16.4	+2.5 −0	5000	145.3	8.671	43.355	
200	250.0	+1.5 −0	22.7	+3.5 −0	5000	201.9	16.688	83.440	PTC K 03

備考　1. 内径及び質量は、管の寸法を中心寸法とし、管に使用する材料の密度を0.960g/cm^{3}として計算したものです。なお、1本当たりの重量は、5000mmで計算しています。
2. 平均外径Dとは、管端から外径相当長さ以上離れた箇所での、相互に等間隔な2方向以上の外径測定の平均値または円周測定値を円周率3.142で除した値です。

2. EF継手

JWWA K 145:日本水道協会規格品JWWA K 145
PTC:日本水道協会承認の配水用ポリエチレンパイプシステム協会(Politec)団体規格品
メーカー規格:クボタシーアイ規格品

EFソケット 呼び径50、200 品番 9161 呼び径75、100、150 品番 8161

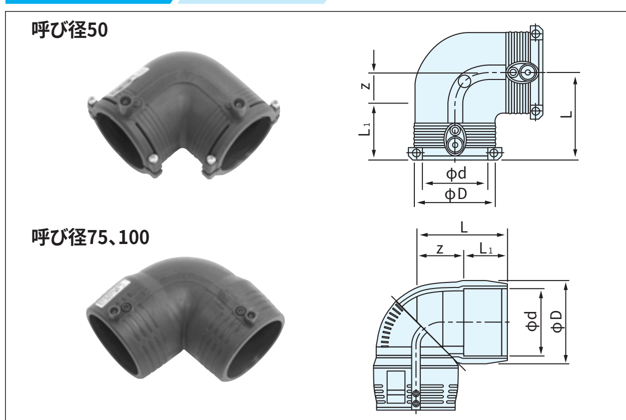


単位：mm

呼び径	d	t (最小)	L	D (参考)	規　格
50	63.2	5.8	96	81	JWWA K 145
75	90.3	8.2	125	112	
100	125.4	11.4	158	155	
150	180.7	16.4	194	221	
200	251.1	23.0	257	311	PTC K13

備考　外径寸法Dは参考寸法ですので、さや管内に配管する場合、EFソケットとさや管との隙間は十分な余裕を見込んでください。

EFエルボ 品番8764



単位：mm

呼び径	d	D (参考)	L	L_1	z	規　格
50	63	81	81	48	32	メーカー規格
75	90	115	122	62	60	
100	125	151	142	78	64	

備考　当製品は、ジョージフィッシャー㈱製です。

EF45 エルボ 品番8764

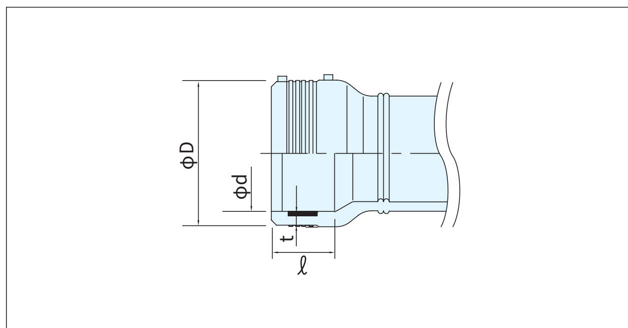


単位：mm

呼び径	d	D (参考)	L	L_1	z	規　格
75	90	115	91	62	29	メーカー規格
100	125	160	127	78	49	

備考　当製品は、ジョージフィッシャー㈱製です。

EF継手・片受口　共通寸法

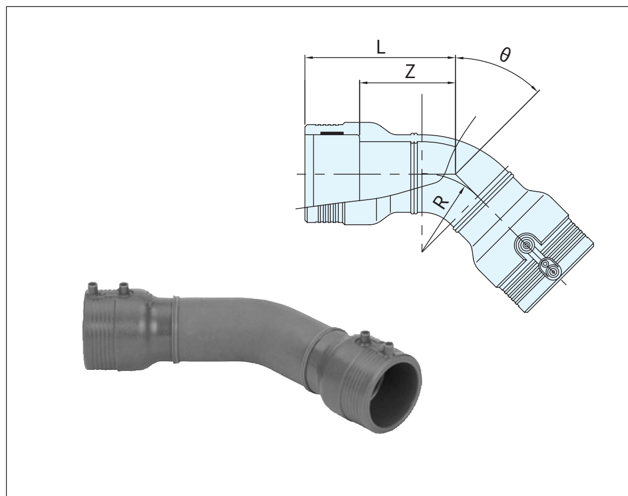


単位：mm

呼び径	d	ℓ	t（最小）	D（参考）
50	63.2	48	5.8	83
75	90.3	62 ※	8.2	114
100	125.4	77 ※	11.4	157
150	180.7	95 ※	16.4	220
200	251.1	127	22.7	310

※ EFベンド・EFSベンド・EF片受ベンド・EF片受Sベンド・EFフランジ・EF片受レデューサのZ寸法は配水用ポリエチレンパイプシステム協会規格（PTC K 13）に合わせ ℓ寸法をφ75は60mm、φ100は80mm、φ150は100mmとして計算していきます。

EFベンド（両受型）　品番8763

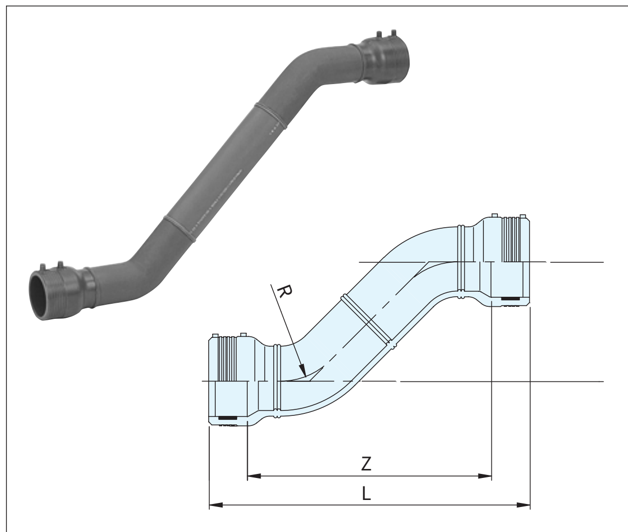


単位：mm

呼び径		L	Z（参考）	管芯長（参考）	R	規　格
50	θ=90°	200	152	277	63	PTC K 13
	θ=45°	150	102	201		
	θ=22 1/2	130	82	164		
	θ=11 1/4	130	82	164		
75	θ=90°	280	220	401	90	JWWA K 145
	θ=45°	250	190	376		
	θ=22 1/2	200	140	280		
	θ=11 1/4	190	130	260		
100	θ=90°	330	250	446	125	
	θ=45°	270	190	375		
	θ=22 1/2	220	140	279		
	θ=11 1/4	220	140	280		
150	θ=90°	430	330	583	180	
	θ=45°	330	230	452		
	θ=22 1/2	290	190	379		
	θ=11 1/4	270	170	340		
200	θ=90°	520	393	679	250	PTC K 13
	θ=45°	360	233	455		
	θ=22 1/2	310	183	365		
	θ=11 1/4	280	153	306		

備考　口径・角度により写真と形状が異なる場合があります。

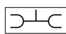
EF Sベンド（両受型）　品番8761



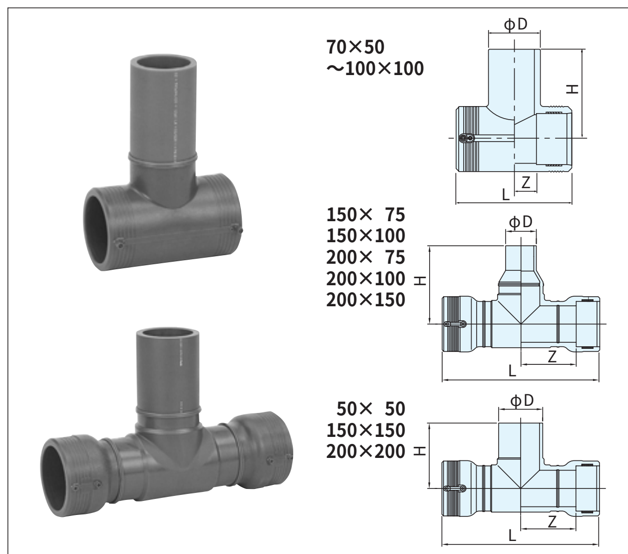
単位：mm

呼び径	L	Z（参考）	管芯長（参考）	R	規　格
50×300H	600	504	623	63	PTC K 13
50×450H	750	654	835		
50×600H	900	804	1047		
75×300H	800	680	797	90	JWWA K 145 附属書（参考）掲載品
75×450H	950	830	1009		
75×600H	1100	980	1221		
100×300H	840	680	794	125	
100×450H	990	830	1006		
100×600H	1140	980	1218		
150×300H	960	760	869	180	
150×450H	1110	910	1081		
150×600H	1260	1060	1293		
200×300H	1020	766	869	250	PTC K 13
200×450H	1170	916	1081		
200×600H	1320	1066	1293		

備考　口径・角度により写真と形状が異なる場合があります。



EFチーズ（両受型） 品番8261



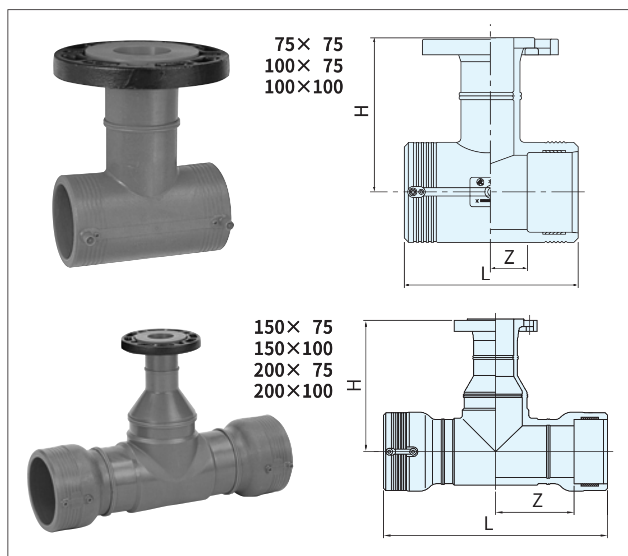
単位：mm

呼び径	D	L	Z	H	規　格
50× 50	63	380	142	200	PTC K 13
75× 50	63	202	39	270	JWWA K 145
75× 75	90	202	39	265	
100× 50	63	270	57	330	
100× 75	90	270	57	300	
100×100	125	270	57	315	
150× 75	90	720	265	425	
150×100	125	720	265	425	
150×150	180	720	265	380	
200× 75	90	920	333	520	PTC K 13
200×100	125	920	333	530	
200×150	180	920	333	540	
200×200	250	920	333	550	

備考
1. 呼び径75、100、150のL、Z、H寸法は協会規格の規定の範囲に含まれますが、中心寸法とは異なります。
2. 写真と形状が異なる場合があります。



フランジ付EFチーズ（両受型）［RF形・GF形］ RF型 品番8266 GF型 品番8726



単位：mm

呼び径	L	Z	H	規　格
75× 75	202	39	240	JWWA K 145 附属書（参考）掲載品
100× 75	270	57	270	
100×100	270	57	300	
150× 75	700	255	380	
150×100	700	255	380	
200× 75	920	333	440	PTC K 13
200×100	920	333	470	

備考
1. フランジ寸法はP5―5「EFフランジ」と共通です。
2. 同梱されているKVパッキンおよびGF形ガスケット1号をご使用ください。
3. 空気弁工および消火栓工には、PE挿し口付鋳鉄製T字管をお使いください。
4. ボルト・ナットは含まれていません。
5. 呼び径75、100、150のL、Z、H寸法は協会規格の範囲に含まれますが、中心寸法とは異なります。
6. 写真と形状が異なる場合があります。

※フランジ接合用ボルト首下寸法はP5-11をご覧ください。

品種

呼び径	水道形FCDフランジ 材質:FCD450-10　塗装:ノンタール系塗装	
	RF形	GF形
75× 75	●	★
100× 75	●	★
100×100	–	★
150× 75	●	★

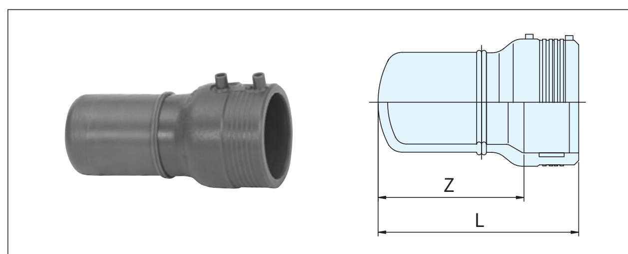
★印は受注生産品です。

呼び径	水道形FCDフランジ 材質:FCD450-10　塗装:ノンタール系塗装	
	RF形	GF形
150×100	●	★
200× 75	●	★
200×100	●	★

★印は受注生産品です。



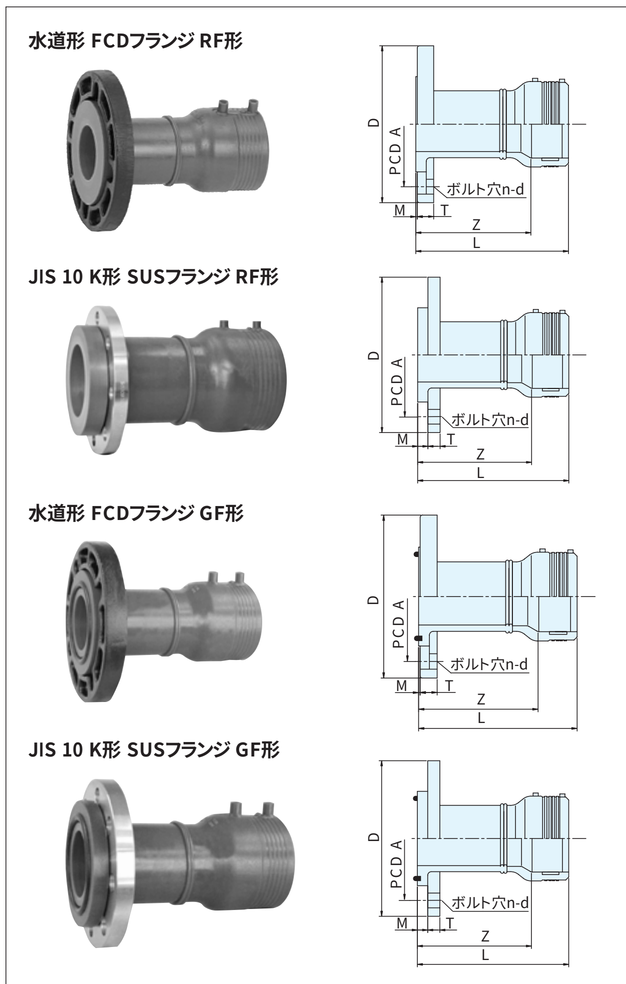
EFキャップ 品番8265



単位：mm

呼び径	L	Z	規　格
50	200	152	PTC K 13
75	240	178	JWWA K 145
100	275	198	
150	350	255	
200	370	243	PTC K 13

EFフランジ（水道形・JIS 10 K形）（SUS 10 K形） RF形 品番8264 GF形 品番8274



※フランジ接合用ボルト首下寸法はP5-11をご覧ください。

品種

呼び径	水道形FCDフランジ 材質:FCD450-10 塗装:ノンタール系塗装		JIS 10 K形 SUSフランジ 材質:SUS304	
	RF形	GF形	RF形	GF形
50	●	●	※	※
75	●	●	●	●
100	●	●	●	●
150	●	●	●	●
200	●	☆	−	−

※呼び径50はJIS10K形フランジは水道形フランジと同じです。
☆は受注生産品です。

水道形 FCDフランジ RF形
水道形 FCDフランジ GF形

単位：mm

呼び径	D	PCD A	L	Z (参考)	T	M	n-d	ボルト	規　格
50	155	120	210	162	21	2	4-19	M16	PTC K 13
75	211	168	220	160	24	2	4-19	M16	JWWA K 145 附属書（参考）掲載品
100	238	195	260	180	32	3.5	4-19	M16	
150	290	247	330	230	37	5.5	4-19	M16	
200	342	299	340	213	45	2	8-19	M16	PTC K 13

JIS 10 K形 SUSフランジ RF形
JIS 10 K形 SUSフランジ GF形

単位：mm

呼び径	D	PCD A	L	Z (参考)	T	M	n-d	ボルト	規　格
75	185	150	220	160	18	16	8-19	M16	JWWA K 145 附属書（参考）掲載品
100	210	175	260	180	18	24	8-19	M16	
150	280	240	330	230	22	29	8-19	M16	

備考　1. 同梱されているKVパッキンおよびGF形ガスケット1号をご使用ください。
　　　2. ボルト・ナットは含まれていません。

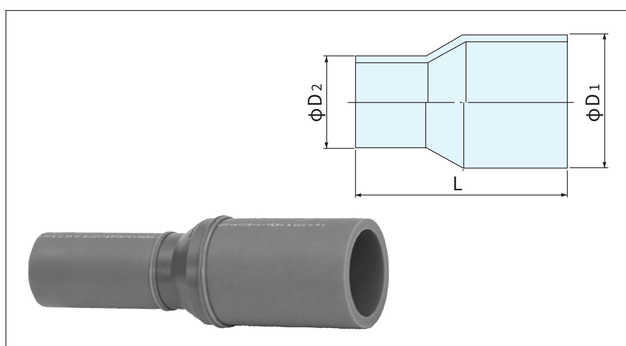
3. スピゴット継手

PTC:日本水道協会承認の配水用ポリエチレンパイプシステム協会(Politec)団体規格品（PTC K 13:2007）
メーカー規格:クボタシーアイ規格品

パイプと同じ外径をもち、EFソケットを介してパイプと接続する継手です。



レデューサ　呼び径150以下 品番 8263　呼び径200 品番 9263



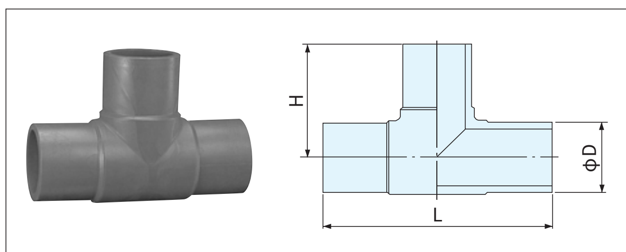
単位：mm

呼び径	D_1	D_2	L	規　格
75×50	90	63	360	JWWA K 145
100×50	125	63	400	
100×75	125	90	415	
150×100	180	125	490	
200×75	250	90	475	PTC K 13
200×100	250	125	495	
200×150	250	180	550	

備考　φ75×50、φ100×50、φ200×150以外のL寸法は協会規格の規定範囲に含まれますが、中心寸法とは異なります。



チーズ　品番9261

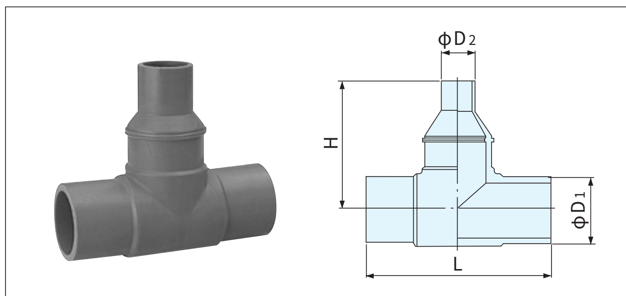


単位：mm

呼び径	D	L	H	規　格
50	63	223	112	JWWA K 145
200	250	620	310	PTC K 13

備考　金属継手、メカニカル継手では接合できませんのでご注意ください。

異径チーズ　品番9261

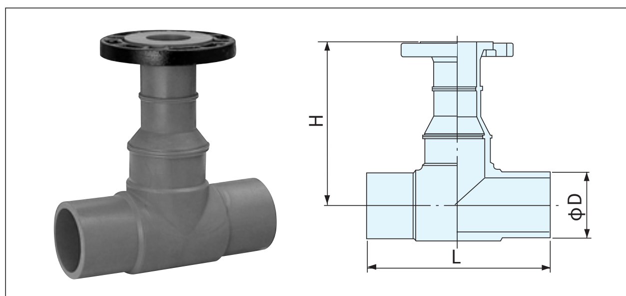


単位：mm

呼び径	D1	D2	L	H	規　格
200×75	250	90	620	450	PTC K 13
200×100	250	125	620	470	
200×150	250	180	620	460	

備考　1. L、H寸法は協会規格の規定の範囲に含まれますが、中心寸法とは異なります。
2. メカニカル継手では接合できませんのでご注意ください。

フランジ付異径チーズ　品番9266



※フランジ接合用ボルト首下寸法はP5-11をご覧ください。

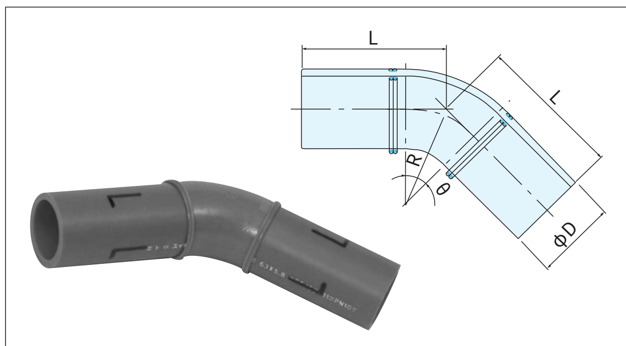
単位：mm

呼び径	D	L	H	規　格
200×75	250	620	440	PTC K 13
200×100	250	620	470	

備考　1. L、H寸法は協会規格の規定の範囲に含まれますが、中心寸法とは異なります。
2. メカニカル継手では接合できませんのでご注意ください。
3. フランジの材質はFCD450-10、塗装はノンタール系塗装です。
4. フランジは水道・RF形です。寸法はP5-5「EFフランジ」と共通です。
5. 同梱されているKVパッキンをご使用ください。(P5-7)
6. 空気弁工および消火栓工には、PE挿し口付鋳鉄製T字管をお使いください。
7. ボルト・ナットは含まれていません。

ショートベンド　品番8762

90　45　22　11

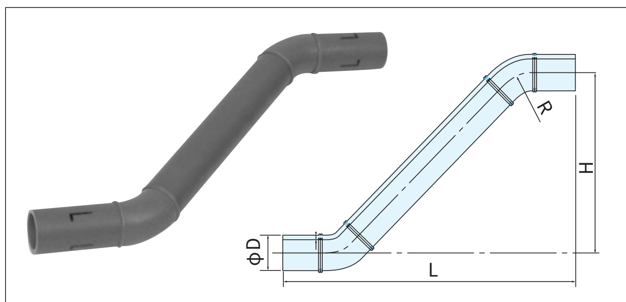


単位：mm

呼び径	θ	D	R	L	管芯長	規　格
50	90°	63	90	210	381	JWWA K 145
	45°	63	90	160	316	
	22°1/2	63	90	140	280	
	11°1/4	63	90	130	260	
200	90°	250	250	470	833	PTC K 13
	45°	250	250	330	649	
	22°1/2	250	250	270	539	
	11°1/4	250	250	250	500	

備考　口径、角度により写真と形状が異なる場合があります。

Sベンド　品番8760



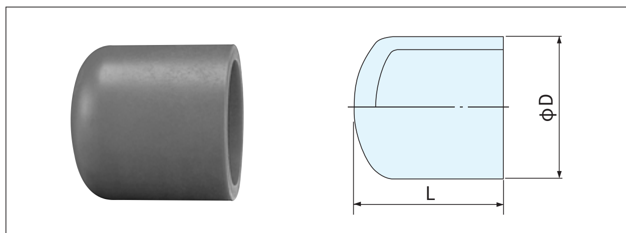
単位：mm

呼び径	D	L	H	R	管芯長	規　格
50×300H	63	620	300	90	737	JWWA K 145 附属書(参考)掲載品
50×450H	63	770	450	90	949	
50×600H	63	920	600	90	1161	
200×300H	250	960	300	250	1063	PTC K 13
200×450H	250	1110	450	250	1275	
200×600H	250	1260	600	250	1487	

備考　口径により写真と形状が異なる場合があります。

C キャップ

呼び径50、200 品番 9265　呼び径75、100、150 品番 8265



単位：mm

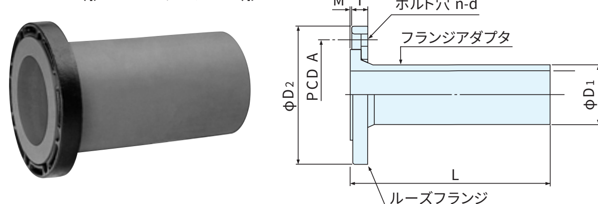
呼び径	D	L	規　格
50	63	205	JWWA K 145
75	90	117	
100	125	135	
150	180	185	
200	250	228	PTC K 13

備考　1. 呼び径75以上のキャップにはメカニカル継手では接合できません。
　　　2. 写真と形状が異なる場合があります。

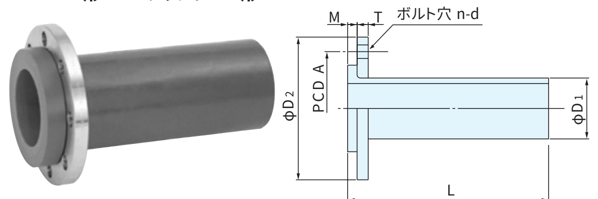
フランジ

RF形 呼び径50、200 品番 9264　RF形 呼び径75、100、150 品番 8264
GF形 呼び径50、200 品番 9274　GF形 呼び径75、100、150 品番 8274

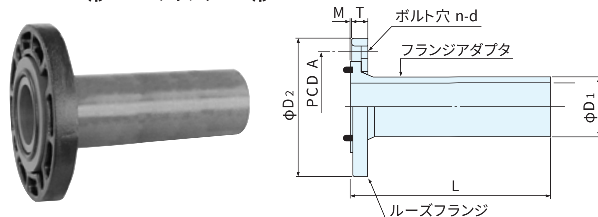
水道形 FCDフランジ RF形
JIS 10 K形 FCDフランジ RF形



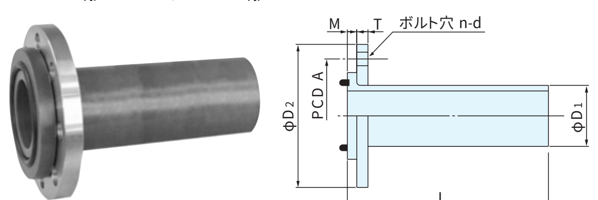
JIS 10 K形 SUSフランジ RF形



水道形 FCD フランジ GF形
JIS 10 K 形 FCD フランジ GF形



JIS 10K 形 SUS フランジ GF形



※フランジ接合用ボルト首下寸法はP5-11をご覧ください。

品種

呼び径	水道形 FCDフランジ 材質:FCD450-10 塗装:ノンタール系塗装		JIS 10 K形			
			FCDフランジ 材質:FCD450-10 塗装:ノンタール系塗装		SUSフランジ 材質:SUS304	
	RF形	GF形	RF形	GF形	RF形	GF形
50	●	●	※	※	●	●
75	●	●	●	●	●	●
100	●	●	●	●	●	●
150	●	●	●	●	●	●
200	●	★	—	— P5—10参照	—	— P5—10参照

※呼び径50の JIS10 K形フランジは水道形フランジと同じです。
★印は受注生産品です。

水道形 FCDフランジ RF形
水道形 FCDフランジ GF形

単位：mm

呼び径	D_1	D_2	PCD A	L	T	M	n-d	ボルト	規　格
50	63	155	120	240	19	2	4-19	M16	PTC K 13
75	90	211	168	265	24	2	4-19	M16	JWWA K 145 附属書(参考) 掲載品
100	125	238	195	325	32	3.5	4-19	M16	
150	180	290	247	350	37	5.5	6-19	M16	
200	250	342	299	480	43	2	9-19	M16	PTC K 13

JIS 10 K形 FCDフランジ RF形
JIS 10 K形 FCDフランジ GF形

単位：mm

呼び径	D_1	D_2	PCD A	L	T	M	n-d	ボルト	規　格
75	90	185	150	265	24	2	8-19	M16	JWWA K 145 附属書(参考) 掲載品
100	125	210	175	325	32	3.5	8-19	M16	
150	180	280	240	350	37	5.5	8-23	M20	

JIS 10 K形 SUSフランジ RF形
JIS 10 K形 SUSフランジ GF形

単位：mm

呼び径	D_1	D_2	PCD A	L	T	M	n-d	ボルト	規　格
50	63	155	120	240	16	13	4-19	M16	JWWA K 145 附属書(参考) 掲載品
75	90	185	150	265	18	16	8-19	M16	
100	125	210	175	325	18	26	8-19	M16	
150	180	280	240	350	22	33	8-23	M20	

備考　1. L寸法は協会規格の規定の範囲に含まれますが、中心寸法とは異なります。
　　　2. 同梱されているKVパッキンおよびGF形ガスケット1号をご使用ください。
　　　3. 口径により写真と形状が異なる場合があります。
　　　4. ボルト・ナットは含まれていません。

<参考: KVパッキン>



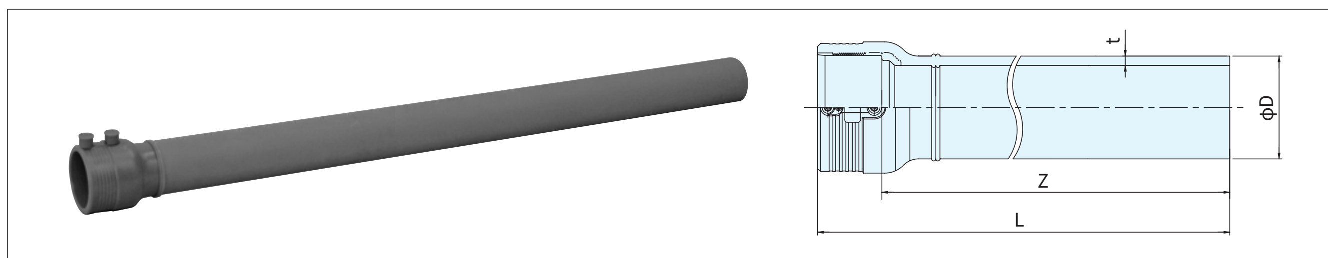
平パッキンに山をつけた構造で、
平パッキンに比べて片締めなどに対する
追従性が高くなっています。

材質: 水道形 SBR
　　　JIS 10 K形 EPT

4. 片受製品



EF片受直管　品番7505



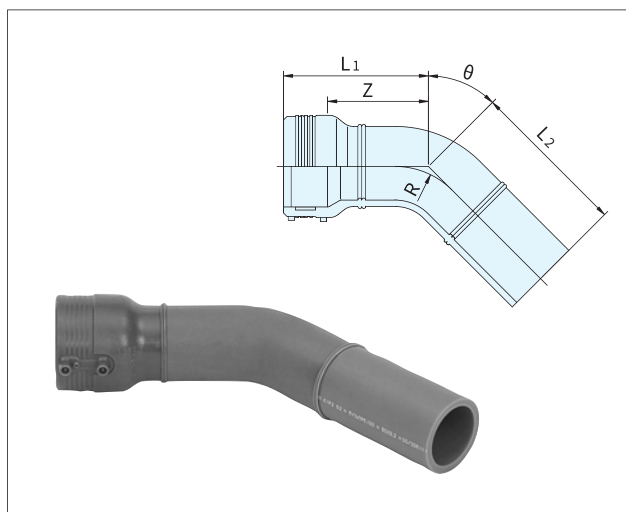
単位：mm

呼び径	外径D		厚さ t		有効長 Z +2 (%) −0 (%)	全長 L (参考)	直管部内径 (参考)	規　格
	基準寸法	平均外径の許容差	基準寸法	許容差				
50	63.0	+0.4 −0	5.8	+0.9 −0	5000	5098	50.7	PTC K 03
75	90.0	+0.6 −0	8.2	+1.3 −0	5000	5062	72.6	JWWA K 144
100	125.0	+0.8 −0	11.4	+1.8 −0	5000	5077	100.8	
150	180.0	+1.1 −0	16.4	+2.5 −0	5000	5095	145.3	
200	250.0	+1.5 −0	22.7	+3.5 −0	5000	5183	201.9	PTC K 03

備考　1. 直管部内径は管の寸法を中心寸法として計算したものです。
2. 平均外径Dとは、管端から外径相当長さ以上離れた箇所での、相互に等間隔な2方向以上の外径測定の平均値または円周測定値を円周率3.142で除した値をいう。
3. 受口部寸法は、EF継手片受口共通寸法をご参照下さい。(P5−3)



EF片受ベンド　品番8763

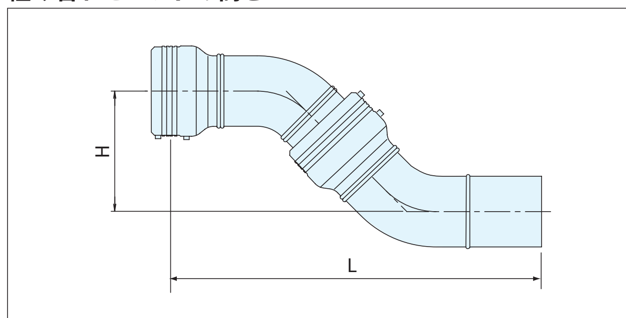


単位：mm

呼び径	θ	L1	L2	Z (参考)	管芯長 (参考)	R	規　格
50	90°	200	210	152	335	63	PTC K 13
	45°	150	160	102	259		
	22°1/2	130	140	82	222		
	11°1/4	130	130	82	212		
75	90°	280	320	220	501	90	JWWA K 145
	45°	250	290	190	476		
	22°1/2	200	240	140	380		
	11°1/4	190	230	130	360		
100	90°	330	360	250	556	125	
	45°	270	300	190	485		
	22°1/2	220	250	140	389		
	11°1/4	220	260	140	400		
150	90°	430	480	330	733	180	
	45°	330	390	230	712		
	22°1/2	290	340	190	529		
	11°1/4	270	320	170	490		
★200	90°	520	610	393	896	250	PTC K 13
	45°	360	460	233	682		
	22°1/2	310	410	183	592		
	11°1/4	280	180	153	533		

備考　1. 口径・角度により写真と形状が異なる場合があります。
2. ★印は受注生産品です。

組み合わせベンドの高さ

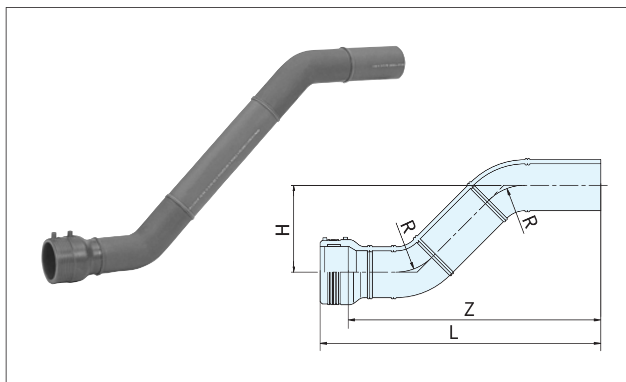


単位：mm

呼び径	角　度	H	L
50	90°	362	362
	45°	185	447
	22°1/2	85	427
	11°1/4	41	420
75	90°	540	540
	45°	339	819
	22°1/2	145	731
	11°1/4	70	713
100	90°	610	610
	45°	346	836
	22°1/2	149	750
	11°1/4	78	792
150	90°	810	810
	45°	438	1058
	22°1/2	203	1020
	11°1/4	96	971
200	90°	1003	1003
	45°	490	1183
	22°1/2	227	1141
	11°1/4	104	1056



EF片受Sベンド　品番8761



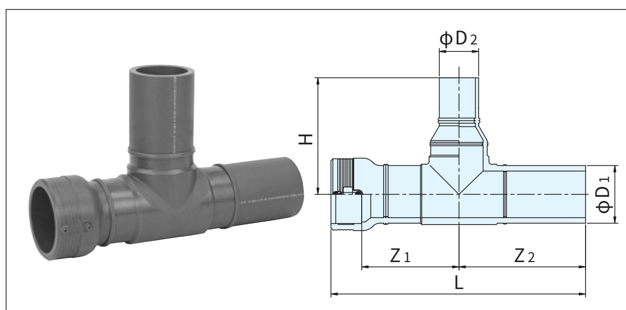
単位：mm

呼び径	H	L	Z（参考）	管芯長（参考）	R	規　格
50	×300H	610	562	681	63	PTC K 13
	×450H	760	712	893		
	×600H	910	862	1105		
75	×300H	840	780	897	90	JWWA K 145
	×450H	990	930	1109		
	×600H	1140	1080	1321		
100	×300H	870	790	904	125	
	×450H	1020	940	1116		
	×600H	1170	1090	1328		
150	×300H	1020	920	1029	180	
	×450H	1170	1070	1241		
	×600H	1320	1220	1453		
★200	×300H	1120	993	1096	250	PTC K 13
	×450H	1270	1143	1308		
	×600H	1420	1293	1520		

備考　1.口径・角度により写真と形状が異なる場合があります。
2.★印は受注生産品です。



EF片受チーズ　品番8261



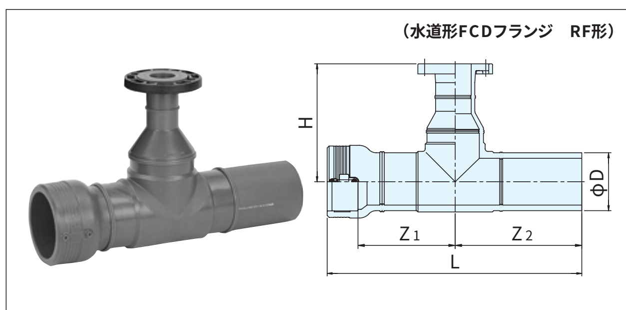
単位：mm

呼び径	L	Z_1	Z_2	H	D_1	D_2	規　格
50	390	142	200	200	63	63	PTC K 13
150× 75	770	265	410	425	180	90	JWWA K 145
150×100	770	265	410	425	180	125	
150	770	265	410	380	180	180	
★200× 75	1010	333	550	520	250	90	PTC K 13
★200×100	1010	333	550	530	250	125	
★200×150	1010	333	550	540	250	180	
★ 200	1010	333	550	550	250	250	

備考　1. 呼び径150のL、Z、H寸法は協会規格の規定の範囲に含まれますが、中心寸法とは異なります。
2. 写真と形状が異なる場合があります。
3.★印は受注生産品です。



EF片受フランジ付チーズ　品番8266



※フランジ接合用ボルト首下寸法はP5-11をご覧ください。

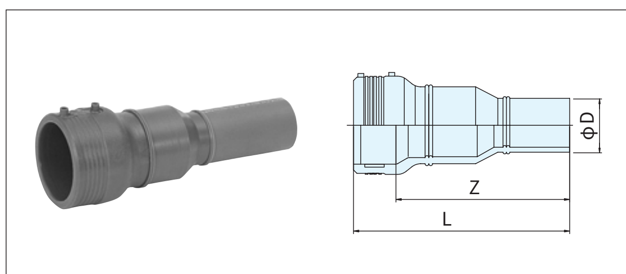
単位：mm

呼び径	L	Z_1	Z_2	H	D	規　格
150× 75	750	255	400	280	180	JWWA K 145 附属書（参考）掲載品
150×100	750	255	400	280	180	
★200× 75	1010	333	550	440	250	PTC K 13
★200×100	1010	333	550	470	250	

備考　1. フランジの材質はFCD450-10、塗装はノンタール系塗装です。
2. 同梱されているKVパッキンおよびGFガスケット1号をご使用ください。
3. 空気弁工および消火栓工には、PE挿し口付鋳鉄製T字管をお使いください。
4. 写真と形状が異なる場合があります。
5. ボルト・ナットは含まれていません。
6. ★印は受注生産品です。



EF片受レデューサ　品番8263



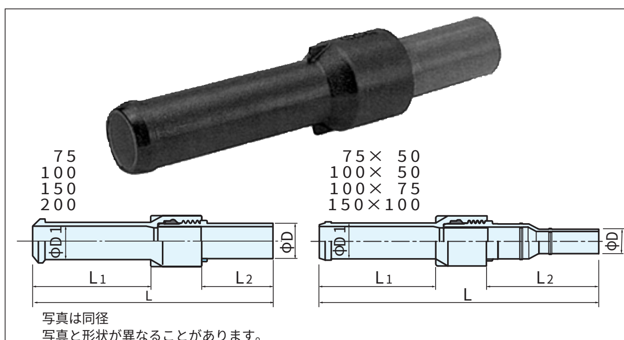
単位：mm

呼び径	L	Z（参考）	D	規　格
75× 50	400	340	63	JWWA K 145
100× 50	460	380	63	
100× 75	500	420	90	
150×100	600	500	125	
200× 75	520	393	90	PTC K 13
200×100	530	403	125	
250×150	580	453	180	

5. フランジレス継手

PTC:日本水道協会承認の配水用ポリエチレンパイプシステム協会(Politec)団体規格品
メーカー規格:クボタシーアイ規格品

DIP PEP ダクタイル鋳鉄管用異種管継手　NS形　品番9461

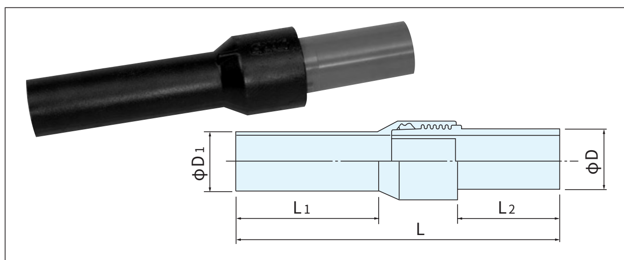


単位：mm

呼び径	D	D_1	L_1	L_2	L	規　格
企画中　75× 50	63	93	300	290	720	メーカー規格
75	90	93	300	180	610	
企画中 100× 50	63	118	300	314	770	
企画中 100× 75	90	118	300	324	780	
100	125	118	300	204	660	
企画中 150×100	―	―	―	―	―	
150	180	169	300	227	720	
200	250	220	300	256	815	

備考　1. 材質はFCD450-10です。
2. 塗装は内面がエポキシ樹脂粉体塗装、外面はノンタール系塗装です。
3. SⅡ形については別途お問い合せください。

DIP PEP ダクタイル鋳鉄管用異種管継手　K形・T形　品番9461

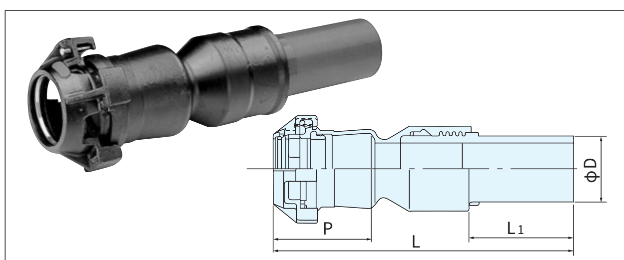


単位：mm

呼び径	D	D_1	L_1	L_2	L	規　格
50	63	60.5	300	140	575	メーカー規格
75	90	93	300	180	610	PTC G 32
100	125	118	300	204	660	
150	180	169	300	227	720	
200	250	220	300	256	815	

備考　1. 材質はFCD450-10です。
2. 塗装は内面がエポキシ樹脂粉体塗装、外面はノンタール系塗装です。
3. T形は呼び径50、K形は呼び径75～200です。

VP PEP PVC管用異種管継手　品番9462



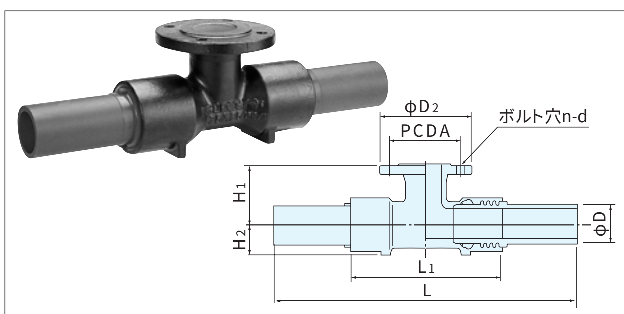
硬質塩化ビニル管側の受口は、クボタシーアイ鋳鉄SGR−N形異形管<離脱防止リング内蔵型>と同じ受口構造になっています。施工は継手受口に塩ビ管を差し込むだけで離脱防止が同時に機能します。

単位：mm

呼び径	D	L	L_1	P	規　格
50	63	455	160	154	メーカー規格
75	90	520	180	170	
100	125	580	204	182	
150	180	690	227	205	

備考　1. 材質はFCD450-10です。
2. 塗装は内面がエポキシ樹脂粉体塗装、外面はノンタール系塗装です。

PE挿し口付鋳鉄製T字管　RF形・GF形　品番9463

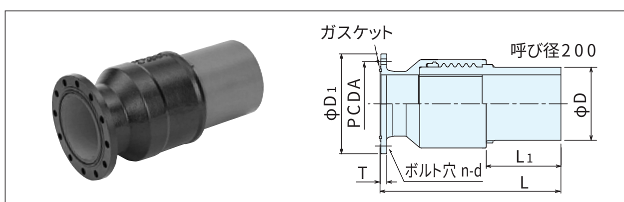


単位：mm

呼び径	D	PCDA	D_2	H_1	H_2	L_1	L	n	d	規格 RF形	規格 GF形
75×75	90	168	211	140	70	345	705	4	19	PTC G 32	メーカー規格
100×75	125	168	211	160	90	385	795	4	19		
150×75	180	168	211	190	120	475	930	4	19		
150×100	180	195	238	190	120	475	930	4	19		
200×75	250	168	211	230	160	590	1105	4	19		
200×100	250	195	238	230	160	590	1105	4	19		

備考　1. フランジは水道形です。　2. 材質はFCD450-10です。
3. 塗装は内面がエポキシ樹脂粉体塗装、外面はノンタール系塗装です。
4. 同封されているKVパッキンおよびGF形ガスケット1号をご使用ください。
5. ボルト・ナットは含まれていません。　6. GF形は受注生産品です。

PEP PE挿し口付フランジ短管　品番9460



※フランジ接合用ボルト首下寸法はP5-11をご覧ください。

水道形　　単位：mm

呼び径	D	D_1	PCDA	L	L_1	n	d	T	ボルト	規　格
50	63	155	120	290	160	4	19	20	M16	PTC G 32
75	90	211	168	310	180	4	19	21		
100	125	238	195	355	204	4	19	21		
150	180	290	247	420	227	6	19	22		
200	250	342	299	620	256	8	19	23		

JIS 10 K形　　単位：mm

呼び径	D	D_1	PCDA	L	L_1	n	d	T	ボルト	規　格
★ 75	90	185	150	400	180	8	19	21	M16	PTC K 13
★100	125	210	175	450	204	8	19	21		
★150	180	280	240	500	227	8	23	22	M20	
★200	250	330	290	620	256	12	23	23		

備考　1. GF形フランジとは接続できません。
2. フランジ部ガスケットはGF形ガスケット1号（SBR）が付属しています。
3. 材質はFCD450-10です。
4. 塗装は内面がエポキシ樹脂粉体塗装、外面はノンタール系塗装です。
5. 接合は、先にフランジ側を行い、その後EF接合を行うことをお奨めします。
6. ボルト・ナットは含まれていません。　7. ★印は受注生産品です。

フランジ接続について

フランジ接合を行う場合は、組み合わせに御注意願います。

接合可能な組み合わせ　／　接合できない合わせ

RF形・RF形〈KVパッキン使用〉　RF形・GF形　GF形・RF形　GF形・GF形



フランジを使用した場合の相手管種によるボルト首下長さ

単位：mm

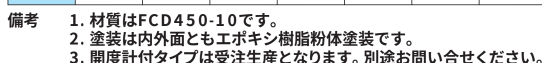
呼び径	FCDフランジ（水道・JIS 10 K形）での接続				PE挿し口付フランジ短管での接続				SUSフランジ（JIS 10 K形）での接続		
	鉄管関連製品		鋼管関連製品 JIS 10 K形（JIS B 2238）	塩ビ管関連製品（水道形・JIS 10 K形）	鉄管関連製品		鋼管関連製品 JIS 10 K形（JIS B 2238）	塩ビ管関連製品（水道形・JIS 10 K形）	鉄管関連製品	鋼管関連製品	塩ビ管関連製品
	異形管フランジ（水道形・JIS 10 K形）仕切弁（2種・3種）（JWWA B 120・122）	水道用仕切弁（JIS B 2062）			異形管フランジ（水道形・JIS 10 K形）仕切弁（2種・3種）（JWWA B 120・122）	水道用仕切弁（JIS B 2062）			異形管フランジ（JIS 10 K形）仕切弁（3種）（JWWA B 120・122）	JIS 10 K形（JIS B 2238）	JIS 10 K形
50	70	70	70	70	65	70	70	75	80	80	80
75	80	80	75	80	70	75	75	75	90	80	90
100	90	90	80	90	70	75	75	80	100	90	100
150	90	100	100	100	75	75	85	80	110	110	110
200	100	100	100	100	80	80	85	85	—	—	—

上表の数値はフランジ2 枚、ナット、座金2 枚、パッキン(ガスケット)の厚みを足しあわせたものに余裕をみて算出したボルト首下長さです。必要に応じて適切な長さのボルトをご使用ください。

PE挿し口付ソフトシール仕切弁（左開き、右開き）　品番9469

単位：mm

呼び径	L1	L	D	A	B	H	H1	E	規　格
50	360	680	63	224	70	280	50	164	PTC B 22
75	400	765	90	250	90	315	70	192	
100	460	865	125	280	90	365	90	222	
150	570	1025	180	324	150	440	120	290	
200	730	1245	250	388	180	520	160	350	



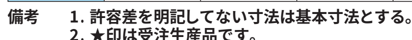
備考　1. 材質はFCD450-10です。
2. 塗装は内外面ともエポキシ樹脂粉体塗装です。
3. 開度計付タイプは受注生産となります。別途お問い合せください。

PE挿し口付採水口接続継手　品番9468

ゴム輪（SBR）
インナーコア（SUS304）
採水口接続継手本体（CAC406）
PE挿し口（PE100）

単位：mm

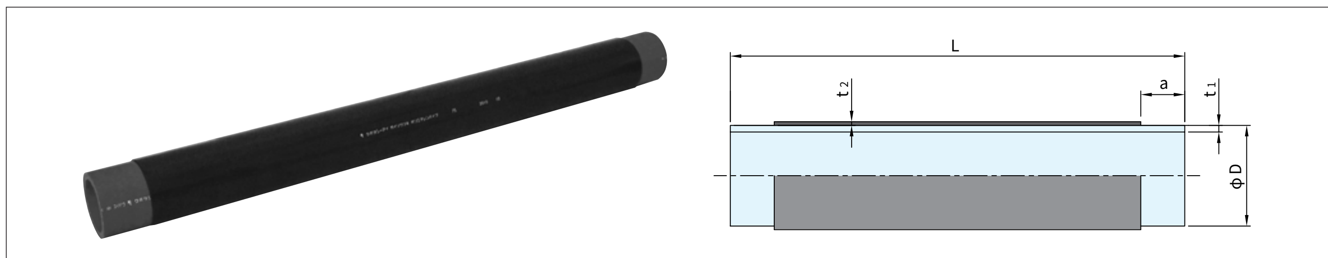
呼び径	ねじの呼び	平均外形D	t（最小）	L1	L±10	規　格
★100	Rc4	$125.0^{+1.5}_{-0}$	11.4	204	375	メーカー規格



備考　1. 許容差を明記してない寸法は基本寸法とする。
2. ★印は受注生産品です。

6. 外層付水道配水用ポリエチレン管<サンプロテクト> 企画中

PEP φ×××　**直　管**　品番7005

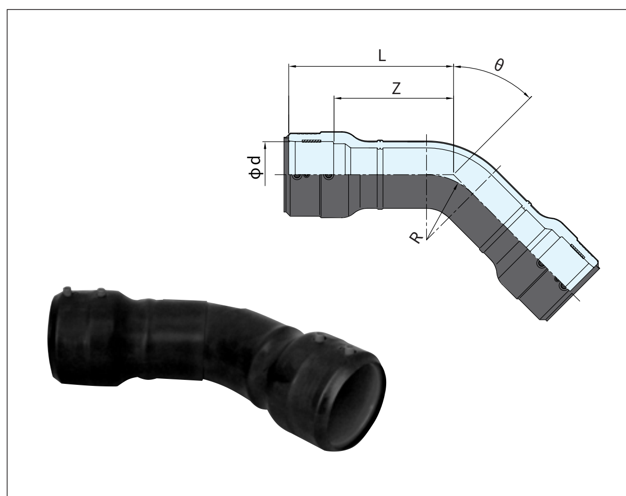


単位：mm

呼び径	外径D		厚さ t		a	保護層厚さ t_2	長さL +100 0	参　考		
	基準寸法	平均外径の許容差	基準寸法	許容差				被覆部外径	内径	質　量 (kg/本)
企画中　50	63.0	+0.4 −0	5.8	+0.9 −0	48	1.5	5000	66.0	50.7	6.999
75	90.0	+0.6 −0	8.2	+1.3 −0	62	1.5	5000	93.0	72.6	13.165
100	125.0	+0.8 −0	11.4	+1.8 −0	79	1.5	5000	128.0	100.8	24.128
150	180.0	+1.1 −0	16.4	+2.5 −0	97	1.5	5000	183.0	145.3	47.835

備考　1.内径及び質量は、管の寸法を中心寸法とし、管に使用する材料の密度を0.960g/cm³として計算したものです。なお、1本当たりの重量は、5000mmで計算しています。
2.平均外径Dとは、管端から外径相当長さ以上離れた箇所での、相互に等間隔な2方向以上の外径測定の平均値または円周測定値を円周率3.142で除した値です。
3.平均外径Dと厚さtは保護層部を除く内管の寸法です。
4.溶剤浸透防止機能はありません。


外層付EFベンド（両受型）　品番8763

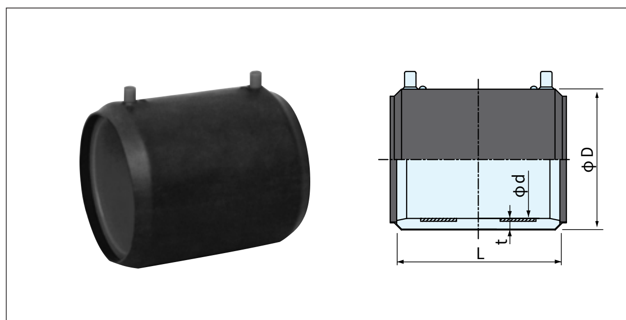


単位：mm

呼び径		L	Z（参考）	管芯長（参考）	R
企画中 50	θ＝90°	210	160	293	63
	θ＝45°	160	110	217	
	θ＝22°1/2	130	80	160	
	θ＝11°1/4	130	80	160	
75	θ＝90°	280	220	401	90
	θ＝45°	250	190	376	
	θ＝22°1/2	200	140	280	
	θ＝11°1/4	190	130	260	
100	θ＝90°	330	250	446	125
	θ＝45°	270	190	375	
	θ＝22°1/2	220	140	279	
	θ＝11°1/4	220	140	280	
150	θ＝90°	430	330	583	180
	θ＝45°	330	230	452	
	θ＝22°1/2	290	190	379	
	θ＝11°1/4	270	170	340	

備考　1.呼び径75、100、150の内側に使用している継手はJWWA K 145規格品です。
2.呼び径50に使用している継手はポリテック規格品（PTC K 13）です。
3.本製品は、同時通電工法（同じ呼び径の受口を二つ同時に融着すること）が可能です。


外層付EFソケット　品番8161



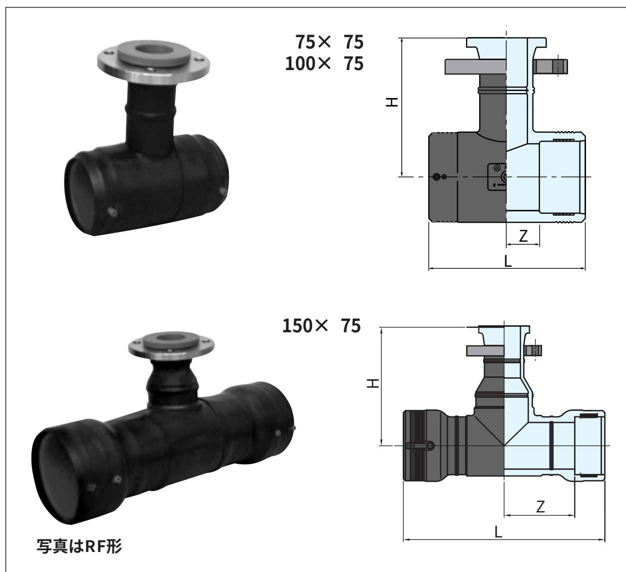
単位：mm

呼び径	d	t（最小）	L	D（参考）
50	63.2	5.8	96	89
75	90.3	8.2	125	120
100	125.4	11.4	158	163
150	180.7	16.4	194	229

備考　1.外径寸法Dは参考寸法ですので、さや管内に配管する場合、EFソケットとさや管との隙間は十分な余裕を見込んでください。
2.厚さt（最小）は保護層部を除くEFソケット部のみの寸法です。
3.内側に使用している継手はJWWA K 145規格品です。



外層付フランジ付EFチーズ（両受型）　RF型 品番8266　GF型 品番8276



単位：mm

呼び径	L	Z	H
75×75	202	39	240
100×75	270	57	270
●150×75	700	255	280

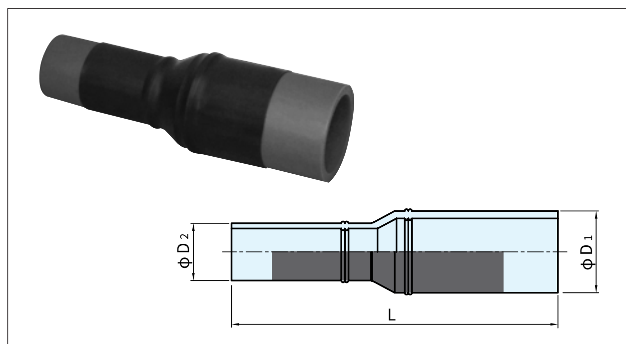
備考
1. フランジ寸法はP5−5「EFフランジ」と共通です。
2. 同梱されているKVパッキンおよびGF形ガスケット1号をご使用ください。
3. ボルト・ナットは含まれていません
4. ボルト首下長さはP5-11をご参照ください。
5. 内側に使用している継手はJWWA K 145附属書（参考）掲載品です。
6. ●印は、同時通電工法（同じ呼び径の受口を二つ同時に融着すること）が可能です。

品種

呼び径	SUSフランジ	
	RF形	GF形
75×75	●	●
100×75	●	●
150×75	●	●



外層付レデューサ　品番 8263



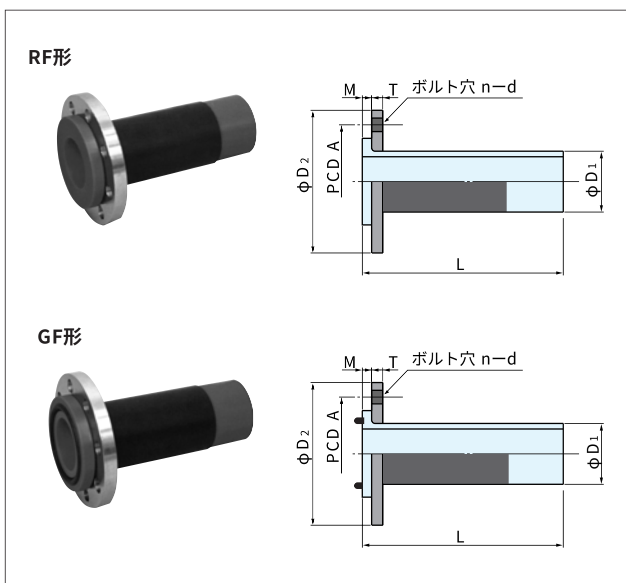
単位：mm

呼び径	D1	D2	L
企画中 75× 50	90	63	360
100× 75	125	90	400
150×100	180	125	480

備考
1. 被覆のない部分の長さは直管（a寸法）と同じです。
2. 内側に使用している継手はJWWA K 145規格品です。



外層付フランジ　RF形 品番 8264　GF形 品番 8274



水道形 SUSフランジ RF形
水道形 SUSフランジ GF形

単位：mm

呼び径	D1	D2	PCD A	L	T	M	n-d	ボルト
企画中 50	63	155	120	210	16	13	4-19	M16
75	90	211	168	265	18	16	4-19	M16
100	125	238	195	325	18	26	4-19	M16
150	180	290	247	350	22	33	6-19	M16

JIS 10 K形 SUSフランジ RF形
JIS 10 K形 SUSフランジ GF形

単位：mm

呼び径	D1	D2	PCD A	L	T	M	n-d	ボルト
企画中 50	63	155	120	210	16	13	4-19	M16
75	90	185	150	265	18	16	8-19	M16
100	125	210	175	325	18	26	8-19	M16
150	180	280	240	350	22	33	8-23	M20

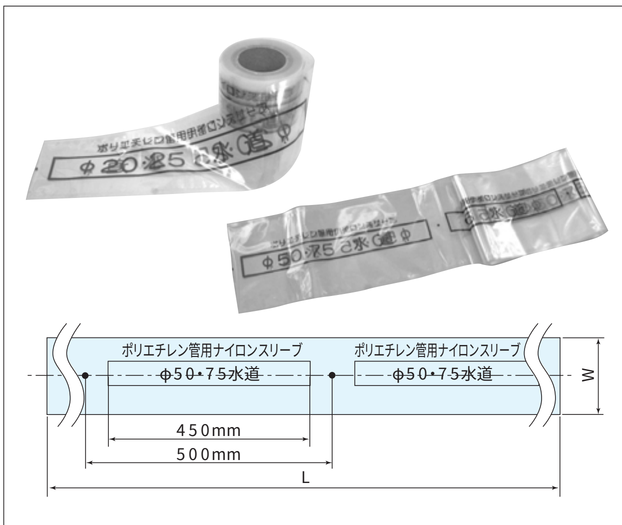
備考
1. 同梱されているKVパッキンおよびGF形ガスケット1号をご使用ください。
2. ボルト・ナットは含まれていません。
3. ボルト首下長さはP5-11をご参照ください。
4. 被覆のない部分の長さは直管（a寸法）と同じです。
5. 内側に使用している継手はJWWA K 145附属書（参考）掲載品です。

7. 関連製品

■ 溶剤浸透防止スリーブ<ナイロンスリーブ>

ガソリンなどの有機溶剤による土壌汚染が懸念される場所で御使用ください。

直管用スリーブ　品番9366



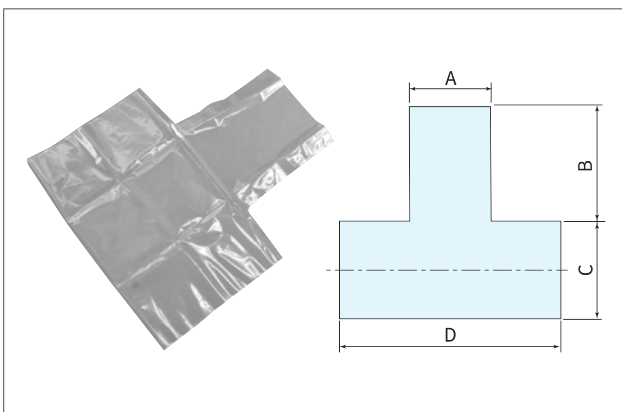


単位：mm

呼び径	W(幅)	L(長さ)	t(厚さ)	規　格
20・25	120	30000	0.1	メーカー規格
50・75	220	6000	0.1	
100	300	6000	0.1	
150・200	550	6500	0.1	

備考
1. 上記寸法には熱融着代の幅は含みません。
2. 施工の際には防食テープを用意してください。
3. 呼び径50以上は直管5mにつき表の長さが必要です。
4. 呼び径20、25は給水用です。

分岐用スリーブ　品番9367





単位：mm

呼び径	A	B	C	D	t(厚さ)	規　格
50～100	400	500	550	880	0.1	メーカー規格
150・200	700	700	950	1900	0.1	

備考
1. 上記寸法には熱融着代の幅は含みません。
2. 施工の際には防食テープを用意してください。

●基本物性

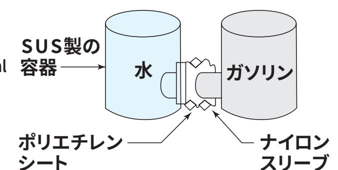
呼び径		試験方法	単　位	値
引張強度	軸方向	JIS Z 1702	MPa[kgf/cm²]	71[724]以上
	周方向			60[612]以上
伸び	軸方向	JIS Z 1702	%	52以上
	周方向			24以上
突刺し強度		JAS法	N[kgf]	4.9[0.5]以上
水蒸気透過度		JIS K 1729B法 40℃×90%RH	g/(m²・d)	0.6以上
酸素透過度		JIS K 1729B法 30℃×70%RH	cm³/(m²・d・MPa)	10以下

●浸透試験　― ポリエチレンシート使った促進試験 ―

(1) 試験方法

① 図のように2つの容器を突きあわわせ、ポリエチレンシート（またはポリエチレンシートとナイロンスリーブ）を挟み込み、境界を作る。
② 片方の容器に精製水、他方の容器にガソリンを入れる。
③ 24、72、168時間後に精製水を採取し、精製水側に浸透したガソリンを定量する。

※精製水、ガソリン容量:730ml
ポリエチレンシートの厚さ:0.13ml
ナイロンスリーブの厚さ:0.1mm
境界面:直径35mmの円



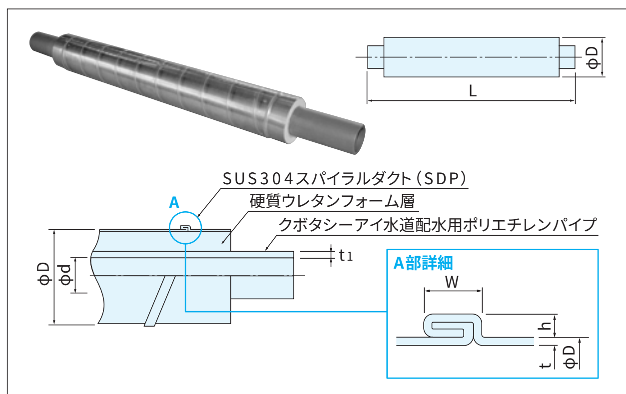
(2) 試験結果

測定時間	24h	72h	168h
ポリエチレンシートの場合	3.6mg/ℓ	9.1mg/ℓ	24.8mg/ℓ
ポリエチレンシートとナイロンスリーブの場合	検出限界以下		

備考　検出限界:0.1mg/ℓ

■ 推薦品 ＜株式会社 多久製作所＞

紫外線・凍結防止機能付水道配水用ポリエチレンパイプ（二重管）

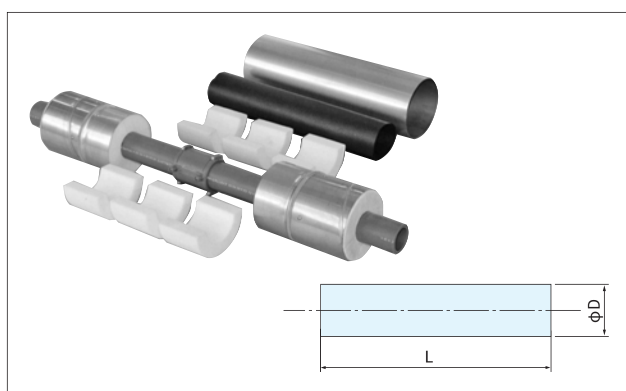


単位：mm

呼び径	L	D	d	t_1	t	h	W
50	5000	150	63.0	5.8	0.5	1.5	6.2
75	5000	175	90.0	8.2	0.5	1.5	6.2
100	5000	200	125.0	11.4	0.5	1.5	6.2
150	5000	250	180.0	16.4	0.5	1.5	6.2
200	5000	350	250.0	22.7	0.6	1.8	6.2

備考　直管長さは変更可能です。ご相談ください。

ソケットカバー

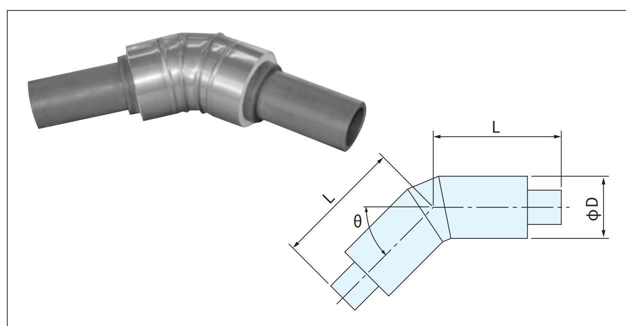


単位：mm

呼び径	D	L
50	150	700
75	175	700
100	200	700
150	250	700
200	350	700



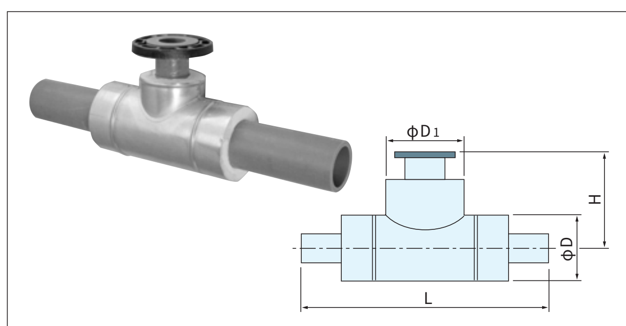
曲管



単位：mm

呼び径	D	L			
		90°	45°	22°1/2	11°1/4
50	150	500	410	410	410
75	175	525	420	420	420
100	200	550	430	430	430
150	250	600	450	450	450
200	350	730	630	630	630

チーズ管



単位：mm

呼び径	L	H	D	D_1
50×75	950	362	150	150
75×75	975	210	175	175
100×75	975	240	200	175
150×75	975	380	250	175
200×75	1230	460	350	175

1. 使用温度と圧力

用　途	圧力基準	呼び径範囲	使用温度範囲(℃)					規　格
			0～20	21～25	26～30	31～35	36～40	
埋設給水管 ピット内給水管 グランド散水管 工場内送水管	最高許容圧力 (静水圧+水撃圧) (MPa)	50 ～ 200	1.0	0.93	0.87	0.8	0.74	呼び径50～150 JWWA K 144(管)／JWWA K 145(継手)
	使用圧力 (静水圧) (MPa)		0.75	0.68	0.62	0.55	0.49	呼び径200 PTC K 03(管)／PTC K 13(継手)

2. 性能

クボタシーアイ水道配水用ポリエチレンパイプおよび継手の性能

性能項目		性　能	
		管	継　手
引張降伏強さ		20.0MPa{204kgf/cm²}以上	ー
引張破断伸び		350%以上	ー
耐圧性		漏れ、変形、破損その他の欠点がない。	同左
破壊水圧強さ		4.0MPa{40.8kgf/cm²}以上	同左
熱安定性		酸化誘導時間20分以上	同左
加熱伸縮性		±3%以下	ー
浸出性	濁度	0.2度以下	同左
	色度	0.5度以下	
	全有機炭素（TOC）の量	0.5mg/ℓ 以下	
	残留塩素の減量	0.7mg/ℓ 以下	
	臭気	異常がない。	
	味	異常がない。	
耐はく離性		ー	受口接合部のぜい性はく離長さ比率が1/3以下、 サドル接合部のぜい性はく離面積比率が25%以下であること。
熱間内圧クリープ性		割れその他の欠点がない。	同左
耐塩素水性		水泡発生がない。	同左
耐環境応力き裂性		き裂発生がない。	同左
耐候性	外観	き裂発生がない。	同左
	引張破断伸び	350%以上	ー
	熱安定性	酸化誘導時間10分以上	同左
低速き裂進展性		割れその他の欠点がない。	ー
融着部相溶性		割れその他の欠点がない。	同左

3. 基本物性

性質	項　目	単　位	値		試験方法
物理的性質	密度	kg/m³	960		JIS K 7112
	引張降伏強さ	N/mm²	24		JIS K 7161
	引張破断伸び	%	650		ー
	曲げ強さ	N/mm²	24		JIS K 7171
	引張弾性率	N/mm²	1300		JIS K 7161
	曲げ弾性率	N/mm²	1000		JIS K 7171
	ポアソン比	ー	0.47		ー
	衝撃強さ(アイゾット)	J/cm²	23℃	破壊せず＞4.0	JIS K 7110
			−20℃	破壊せず＞1.8	
	硬度(デュロメーター)	ー	63		JIS K 7215
	熱間内圧クリープ強さ	hr	400以上		80℃/5.5MPa
熱的性質	熱伝導率	W/m・K	0.38		ASTM C 177
	線膨張係数	10^{-5}/℃	13		JIS K 7197
	比熱	J/kg・K	1.9×10^3		JIS K 7123
	融点	℃	128−132		DSC法
	軟化温度(ビカット)	℃	127		JIS K 7206
	脆化温度	℃	−70以下		JIS K 7216
	燃焼性	ー	ゆるやかに燃焼する		ー
電気的性質	凍結の抵抗率	ー	優秀		ー
	体積固有抵抗	Ω-cm	10^{17}以上		JIS K 6911
	耐電圧	MV/m	22		JIS K 6911
	誘電率	ー	2.6		JIS K 6911(10^3HZ)
吸水率		%	0.03以下		JIS K 7209

III 接合工具紹介

（注意）本カタログでは、施工の流れと要点を紹介しています。実際の施工にあたっては、「クボタシーアイ水道配水用ポリエチレンパイプ技術資料」に記載の施工標準を遵守してください。また EF コントローラの取扱説明書は、ご使用前に必ずお読みください。

水道配水用ポリエチレンパイプ　融着工具レンタル窓口一覧

地区	拠点名称	TEL	FAX	住所
北海道地区	ニシオレントオール北海道(株) 札幌東営業所	011(872)3240	011(872)4240	〒003-0875 北海道札幌市白石区米里5条2丁目1-1
	担当地区：北海道全域			
東北地区	西尾レントオール(株) 東北便利センター	022(381)4240	022(384)2721	〒981-1226 宮城県名取市植松字田野部57-1
	担当地区：青森県・秋田県・岩手県・山形県・宮城県・福島県			
関東地区	西尾レントオール(株) 東京便利センター	047(306)2477	047(306)2478	〒279-0024 千葉県浦安市港59
	担当地区：東京都・千葉県・埼玉県・神奈川県・山梨県・茨城県・栃木県・群馬県			
新潟地区	日本スピードショア(株) 新潟営業所	0254(33)3880	0254(33)3888	〒959-2407 新潟県新発田市川口180-2
	担当地区：新潟県全域			
中部東海地区	西尾レントオール(株) 配管機器名古屋出張所	0568(86)9240	0568(84)2409	〒486-0842 愛知県春日井市六軒屋町3-2
	担当地区：愛知県・岐阜県・三重県・静岡県・長野県			
近畿北陸地区	西尾レントオール(株) 配管機器大阪営業所	06(6785)0243	06(6785)0266	〒577-0065 大阪府東大阪市高井田中4丁目5-16
	担当地区：滋賀県・京都府・奈良県・大阪府・和歌山県・兵庫県・富山県・石川県・福井県			
中国四国地区	西尾レントオール(株) 配管機器広島出張所	082(509)5240	082(237)8605	〒733-0001 広島県広島市西区大芝2丁目14-14
	担当地区：広島県・岡山県・島根県・鳥取県・山口県・徳島県・香川県・愛媛県・高知県			
北九州地区	(株)ショージ　鳥栖営業所	0952(52)7701	0952(52)7703	〒849-0124 佐賀県三養基郡上峰町大字堤28番地1
	担当地区：福岡県・大分県・佐賀県・長崎県・熊本県			
南九州地区	(株)ショージ　鹿児島西営業所	099(282)0007	099(282)6668	〒890-0034 鹿児島県鹿児島市田上7-4-16
	担当地区：鹿児島県・宮崎県・沖縄県			

1. 接合専用工具

EFコントローラ JWEF200NII (φ50～200用) JWEF75N (φ50,75用)		パイプカッタ	コールドリング
電動式スクレーパ	手動式マルチスクレーパ	手カンナ	φ50用ソケット・エルボクランプ
チェーン式クランプ (両受EF継手対応品)	EF継手片受口同時通電用ケーブル (ショート、ロング)	延長コード（長さ15m）	変換コード 注）φ200には使用できません。

水道配水用ポリエチレンパイプ

給水・工業用水用

2. 現場準備品 施工担当者は以下の清掃用具等をご用意ください。

ペーパータオル(クボタシーアイ推奨品) キムワイプ(株式会社クレシア製)	JKワイパー (株式会社クレシア製)	スコッティキッチンタオル (株式会社クレシア製)	PEクリーナー (三井化学株式会社製)	エリエール ふきとりキッチンシート (大王製紙株式会社製)	ネピアキッチンタオル (王子製紙株式会社製)	ネピア激吸収 キッチンタオル (王子製紙株式会社製)

エタノール (純度95%以上)	電動ドリル (市販品) 注)インパクト不可	丸のこ (市販品) バンドソー (市販品) 注)セーバーソー(レシプロソー)も使用できます。
発電機 注)口径により必要な仕様が異なります。下記をご参照ください。	スケール コンベックス	油性マーカー

3. コントローラと推奨発電機の仕様

コントローラ仕様	タイプ	JWEF200N「 100V	JWEF75N 100V
	電源電圧	単相交流 80 ～ 115V	単相交流 85 ～ 115V
	電源周波数	45 ～ 65Hz	45 ～ 65Hz
	消費電力	最大 2800W※	最大 1500W※

※ 消費電力の値は継手の種類あるいは呼び径によって異なります。

推薦発電機仕様	パイプ呼び径	50～150	200
	定格電圧	100V	
	定格周波数	50/60Hz	
	定格出力	2.0kVA 以上	2.8kVA 以上
	コネクタ	平行コネクタ(125V,15A) <一般の家庭にあるタイプ>	2 極引掛形・アース付差込コネクタ (250V,30A) 凸部の位置が異なるタイプがありますのでご注意ください。

注意

(1) 溶接機と兼用型の発電機は使用しないでください。コントローラの作動不良や破損を起こすことがあります。
(2) EFコントローラは電子機器であるため、使用する発電機は点検整備を十分に行い、常に定格の回転数、出力電圧状態で使用してください。
(3) 仮設用電源は使用しないでください。他の電気製品との同時使用により、通電中に電圧降下が大きくなり、コントローラが停止する場合があります。
(4) 発電機はコントローラ専用としてください。通電中に電圧降下が大きくなった場合、コントローラが停止する場合があります。
(5) 発電機によっては出力が不安定になったり、融着を開始すると出力電圧が低下してコントローラが作動不良を起こすことがあります。この場合には発電機の出力電圧を確認するか、または発電機を交換してください。
(6) 延長コード(コードリール)のケーブルは3.5mm以上の太さ、30m以内の長さのものをご使用ください。
※ただし、呼び径200の片受口2個同時通電の場合は、15m以内の長さのものをご使用ください。
(7) 発電機は必ずアースを設置してご使用ください。
(8) EFコントローラの使用温度は－10～40℃です。
(9) EFコントローラは、発電機から最低3m離してください。この距離が維持できない場合、融着時に発電機から磁場の悪影響を受ける恐れがあります。
(10) ご使用前には発電機の暖機運転を行ってください。

1. EF接合方法 EFソケット・EF片受直管・EF継手の接続

1 融着面の切削

専用工具を用いて管端から標線が消えるまでの管表面を切削します。

標線差込長さの記入

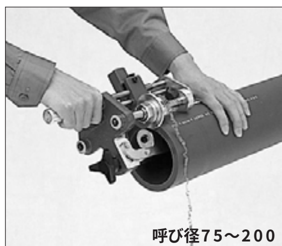




融着面の切断



呼び径50～150


呼び径75～200



呼び径50～200

呼び径	標線記入位置	
	EFソケット	EF片受直管
50	48	48
75	62	62
100	79	77
150	97	95
200	113	127

⚠ ・切削面をマーキングしてから切削して下さい。
・融着面に有害な傷がある場合は、その箇所を切断して下さい。
・事前に管の汚れを清掃して下さい。
・スクレープのし過ぎは融着不良の原因になりますので右表の許容回数を厳守してください。

スクレープ許容回数

φ50	φ75～200
1回のみ※	2回以下

※手動型の場合

2 融着面の清掃

管切削面とソケット内面をエタノール等をしみこませたペーパータオルで清掃します。





⚠ ・ペーパータオルは弊社推奨品をご使用ください（P5-18参照）。
・軍手を使用しないで下さい。
・エタノールは95%以上の純度のものを推奨します。

3 マーキング

切削、清掃済みの管に標線を記入し、ソケット端部などを利用して円周方向にマーキングを行います。

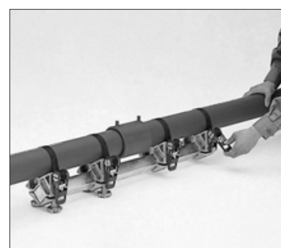


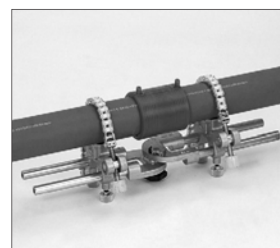


⚠ ・清掃面に触れないようにして下さい。触れてしまった場合は、再度清掃を行って下さい。
・片受直管は受口を利用して標線を記入すると斜めになりやすいので、あらかじめスケールで挿入深さを測り、上・右・左の3点マーキングしてから、受口端面で標線記入を行ってください。

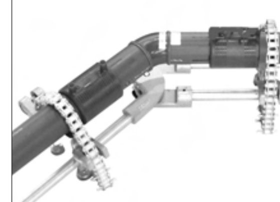
4 管と継手の挿入・固定

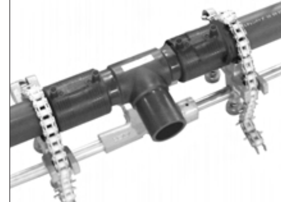
〈EFソケットφ50～150・EF片受直管の場合〉
①ソケットと双方の管を標線位置まで挿入します。
②クランプを用いて管とソケットを固定します。





〈EFソケット呼び径50 クランプ機能無しの場合〉

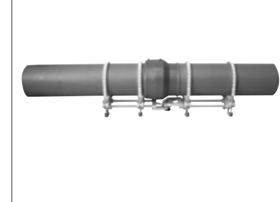

スピゴットベンド


スピゴットチーズ


スピゴットチーズ分岐

〈呼び径200の場合〉


EFソケット

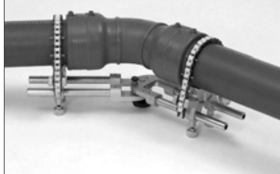

EF片受直管

〈EF継手の場合〉
次の頁へ

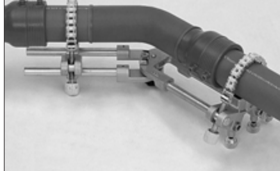
管と継手の挿入・固定

〈EF継手の場合〉

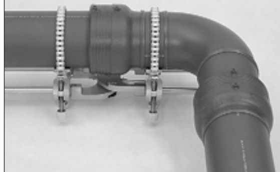
EFベンドの受口に管を挿入し、チェーン式クランプにより固定します。EFチーズは、左右の受口を挟み込むようにチェーン式クランプまたはベルト式クランプで固定します。


EFベンド


EFチーズ


EF片受ベンド


EF片受チーズ

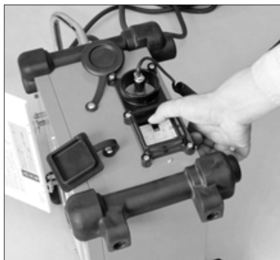

EFベンド（90°）

⚠ ・ソケット挿入時にたたき込みをしないでください。
・クランプが緩んでないか確認して下さい。
・管を継手に十分に差し込み、また管の曲げも絶対避けてください。
・EF継手類を固定した際に、継手ががたつく場合は、スペーサーなどを入れて固定してください。

5 融着準備

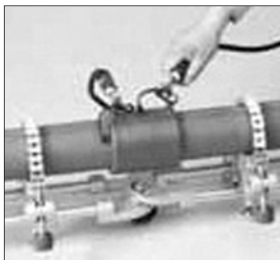
コントローラの電源プラグをコンセントに差し込み、電源スイッチを入れます。
継手端子に出力ケーブルを接続します。
片受口2個同時通電の場合はコントローラの出力ケーブルと片受口同時通電ケーブルを接続します。

電源の接続





出力ケーブルの接続





❗ ・ケーブルはソケットの端子にしっかりと差し込んでください。
・出力ケーブルにアダプタ（JWEF200Nの場合はφ4.0mm）を取り付けてください。

融着準備

⚠ ・ソケットの端子には、極性（＋、－）はありません。
・出力ケーブル、ソケット端子に水や泥が付着しないようにしてください。
・水や泥等が接合部に触れた状態で融着を行うと、融着不良や漏水の原因となります。
・片受口1 個単独通電の場合に、片受口同時通電用ケーブルを使用しないで下さい。感電する恐れがあります。



〈EFソケットの場合〉

同梱のカードから専用のバーコードリーダで融着データを読み、コントローラに表示される継手の種類等があっているかを確認してください。

融着データの読み取り

ハンドスキャナ型



❗ ・エラーランプが点灯したときは、液晶画面に表示されるエラーメッセージを読み取り、原因を修正します。
・ペン型バーコードリーダーは、カードに対して垂直10～30°の角度で、ペン先を軽くカードに触れてください。
（あまり強く押さえつけずに当ててください。）

〈EF継手・EF片受直管の場合〉

同梱のカードから専用のバーコードリーダーで片受口2個同時通電用の通電データを読み込みます。


同時通電の場合
単独通電の場合

※片受口1個単独通電の場合は、単独通電用のデータを読み込みます。

⚠ ・バーコードは、必ず継手または片受直管に同梱されているものをお使いください。誤ったバーコードが入力されますと、融着不良の原因となります。
・液晶パネルに表示された融着データに問題がないか確認して下さい。

6 融着

コントローラのスタートボタンを押し、通電を開始します（通電は自動的に終了します）。

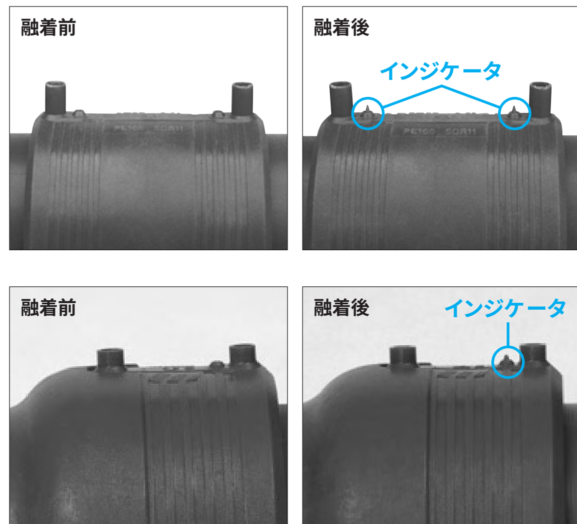


呼び径	標線通電時間（秒）	
	EFソケット	EF片受直管
50	76	80
75	150	140
100	315	285
150	440	405
200	490	490

⚠ ・融着中に通電停止やエラー表示が出た継手は使用できません。新しい継手を使用してやり直してください。
・2度融着は融着不良の原因となりますので絶対に行わないでください。

7 確認

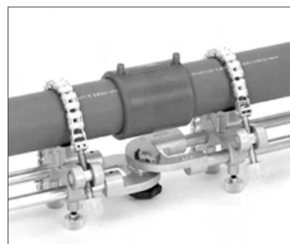
必ず以下の2つをご確認ください。
1)「融着終了」のメッセージ。
2)ソケットのインジケータが左右とも隆起していること。
　片受直管はインジケータが隆起していること。



⚠ ・片受口2個同時通電で、正常に通電できなかった場合は、当該受口を切除し両方とも新しい継手を用いて再施工してください。

8 検査・冷却

融着終了後は規定の時間だけ放置・冷却し、冷却終了後、クランプを取りはずします。



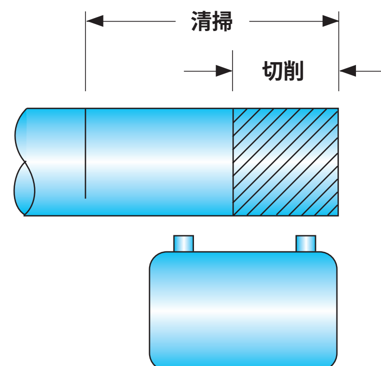
呼び径	冷却時間（分）
50	5
75	10
100	10
150	10
200	15

⚠ ・冷却中はクランプで固定したままにし、接合部に外力を加えないで下さい。

2. ヤリトリ配管の場合

1 融着面の清掃、融着面の切断

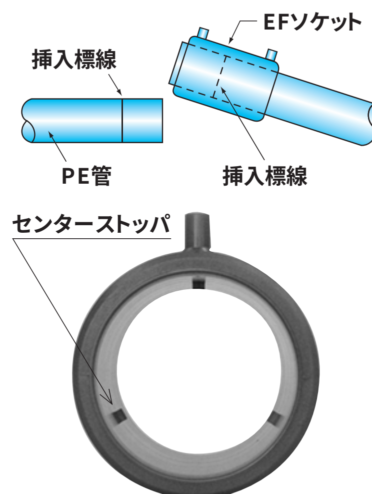
管の表面（管端からソケットの全長以上の範囲）とソケットの内面全体をエタノール等を浸み込ませたペーパータオルで清掃します。



! ・センターストッパを取る前に標線を記入してください。

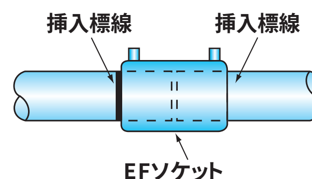
2 管と継手の挿入・仮固定

①ソケットを一方の管に挿入し、ソケット全長分まで送り込みます。



! ・呼び径50 ～150 のソケット内のセンターストッパは予め、短管を用いて打ち抜くようにして除去しておいてください。
（呼び径200 にセンターストッパはありません。）

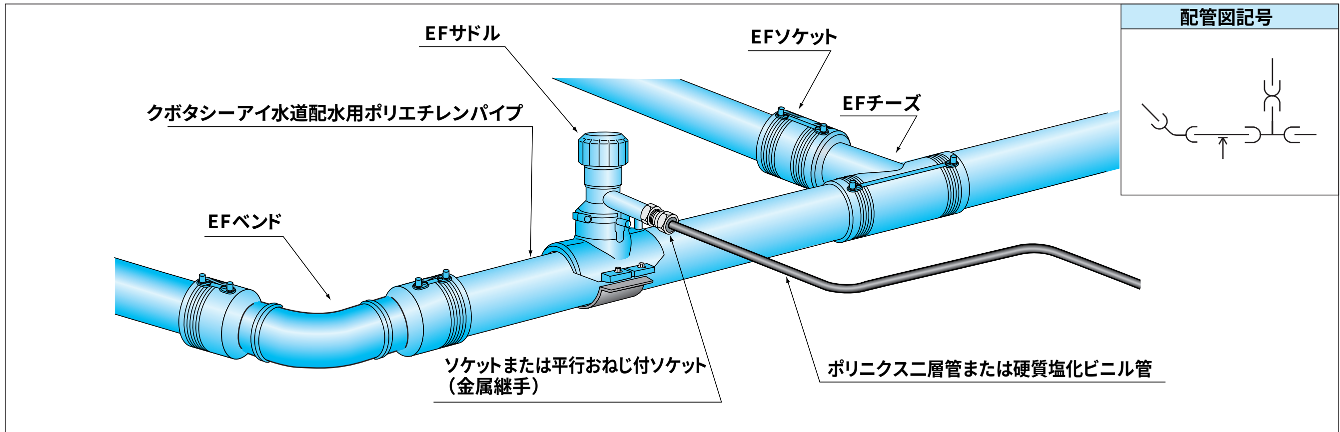
②双方の管を突き合わせ、ソケットを標線位置に合うように移動させ、クランプによる固定を行います。



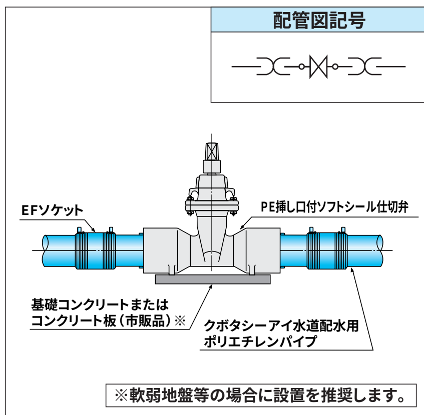
※「融着準備」以降の各手順についてはP5-19～P5-21を参照してください。

V 標準配管例

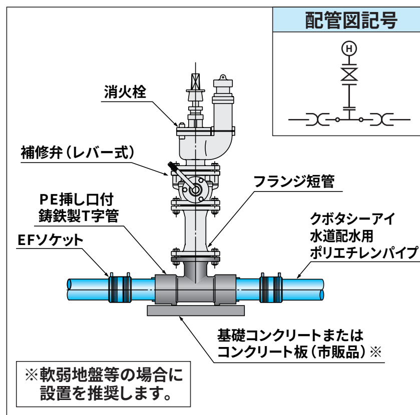
1. 分水工・曲り・T字工



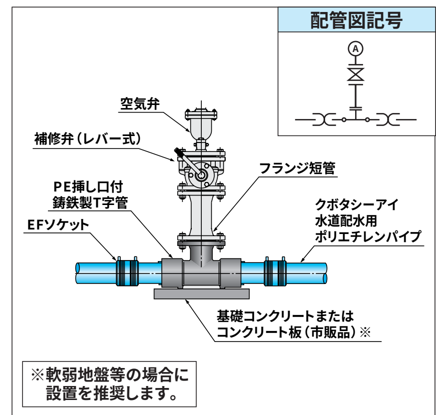
2. 仕切弁工〈フランジレスシステムの場合〉



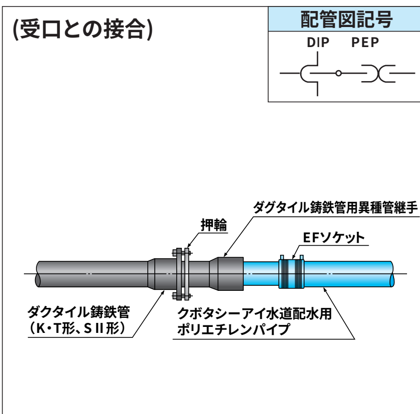
3. 消火栓工

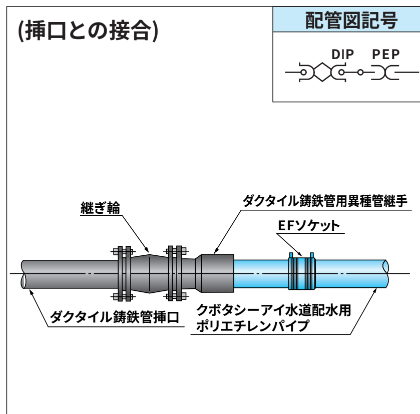


4. 空気弁工

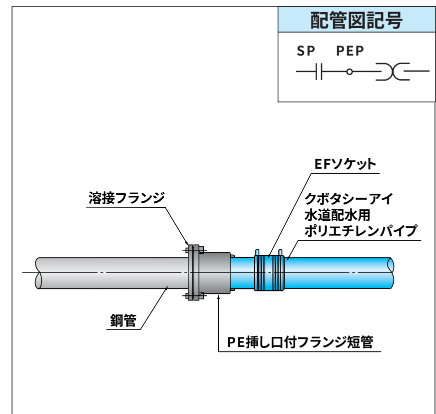


5. ダクタイル鋳鉄管との接続

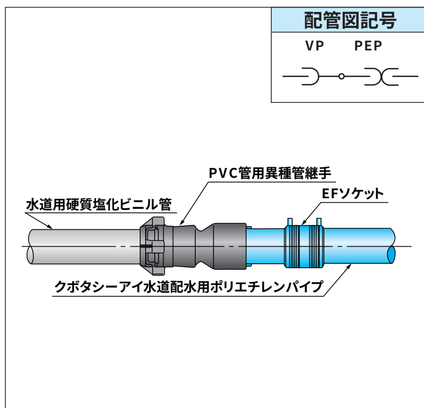




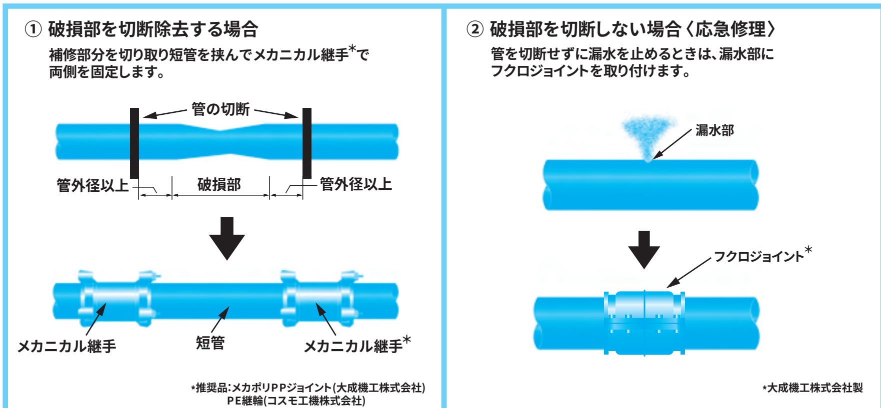
6. 鋼管との接続



7. 水道用硬質塩化ビニル管（JIS K6742）との接続



8. 継輪を用いた補修



VI 施工上の注意点

■ 運搬

管や継手運搬に当たっては次の事項に注意してください。

①トラックからの積み降ろしの際など、管や継ぎ手を放り投げたりして衝撃を与えないでください。
②トラックで運搬の際、管が吊り具や荷台の角に直接あたらないようにクッション材で保護して下さい。
③小運搬のときは、必ず管全体を持ち上げて運び、引きずったり滑らせないでください。
④片受直管の受口部端子を傷つけないように取り扱いをして下さい。受口部の端子が破損すると融着できなくなる可能性があります。

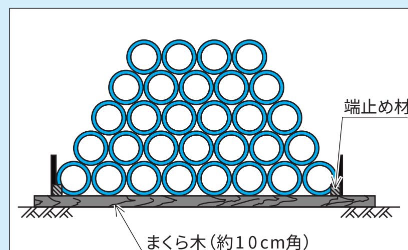
■ 保管

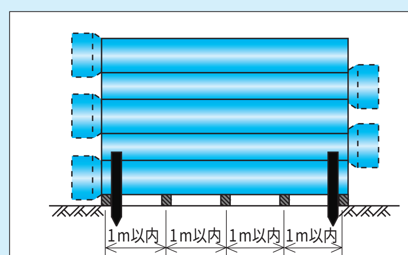
管、継手の保管では、製品の変形変色及び劣化を防止するため、次の事項に注意してください。

①管の保管は屋内保管を原則とし、メーカー出荷時の荷姿のままとしてください。現場で屋外保管する場合はシートなどで直射日光を避けるとともに、熱気がこもらないように風通しに配慮して下さい。特に片受直管の受口部が紫外線等により劣化すると融着不良になるおそれがありますので、必ずキャップ・梱包袋をつけたまま直射日光を避け、保管して下さい。
②管の保管は平坦な場所を選んで、まくら木を約1m間隔で置き、不陸が生じないように横積みしてください。片受直管は千鳥積みをしてください。なお井げた積みは避けてください。
③継手の保管は屋内保管を原則とし、現場で屋外保管をする場合はメーカー出荷時の段ボール梱包状態のままシート等で覆ってください。
④管、継手とも、洗剤、溶剤、油が付着するおそれのある場所および火気の側（たき火、トーチランプ、工事用照明ランプ）には置かないでください。

呼び径	段数
50～100	7以下
150	5以下
200	3以下

管の横積み方法





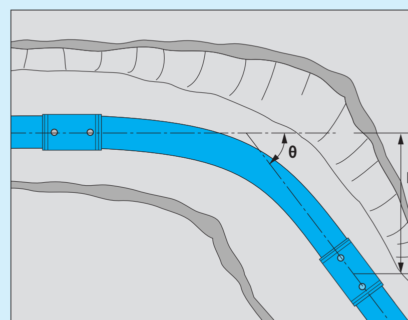
■ 配管

①融着作業中のEF接合部では水は必ず避けてください。水場ではポンプアップを行うか管の柔軟性を利用して接合部を持ち上げて、接合部が水に接しないようにしてから接合してください。
②既設管との接続で完全に止水できない状態ではメカニカル継手を用いて接続してください。
③雨天時にはテントなどによる雨よけなどの対策を行って接合部が水に濡れないようにしてください。
④インジケータは融着面に砂・油が混入した場合でも隆起するので、インジケータだけでは正常融着と判断できません。必ず正しい手順（確実な清掃・切削・固定）の実施とコントローラーの正常終了の確認を合わせて行ってください。
⑤埋め戻し・小運搬は冷却が完了してから行ってください。
⑥直管での曲げ配管は以下の範囲で行ってください。

曲げ配管の最小半径　　単位:m

呼び径	50	75	100	150	200
最小半径	5.0	7.0	9.5	13.5	19.0

⑦管・継手には、水道表示用テープ以外のテープを直接貼らないでください。テープの種類によっては粘着剤が管に悪影響を与える恐れがあります。
⑧管をコンクリートやモルタルで巻きたてる場合は、硬化時の温度が60 ℃を超えないよう注意してください。



5mで可能な生曲げ角度と変位量

呼び径	50	75	100	150	200
角度θ	55°	40°	30°	20°	15°
変位量L (cm)	220	170	120	90	60

■ フランジの接合

①ポリエチレン製フランジの場合（品番8264［呼び径75〜150］、品番9264［呼び径50、200］）

呼び径	ボルト締め切りトルク　N･m（kgf･m）
50	30（3.1）
75	40（4.1）
100	45（4.6）
150	60（6.1）
200	60（6.1）

備考：PE 挿し口付フランジ短管を除く。

②PE 挿し口付フランジ短管の場合（品番9460）

呼び径	ボルト締め切りトルク　N･m（kgf･m）
50〜200	60（6.1）

③ボルト締め付け時の注意事項

1.ボルトは片締めにならないように、対角線上交互に均等に締め切ってください。また、ボルト締め作業が容易かつ確実に行えるように継手掘りを行ってください。

2.ボルト、ナットはフランジ呼び径及び種類に適用した太さ・長さ・本数を準備してください。ボルト本数の省略や長さの不足したボルトの使用は絶対に避けてください。

3.ボルト締めをする前に、パッキンがフランジに対して正常に接触するかどうかを確認してください。軸心がズレて未接触部分があると漏水、ボルト片締めの原因になるので注意してください。

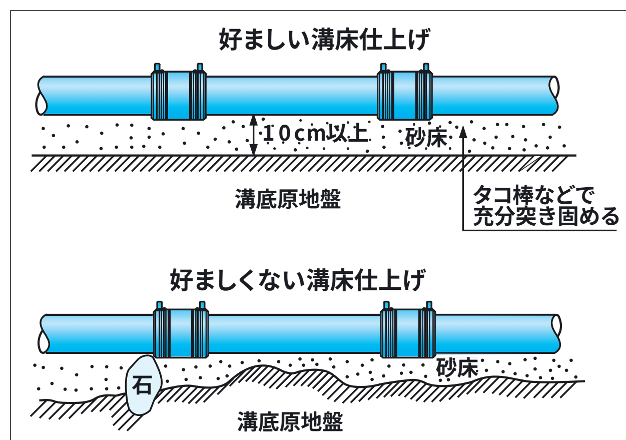
■ 埋設

①管の周囲は砂基礎とし、掘削溝底から管底までを10cm以上、管頂10cm以上まで砂を用いてください。この際、石やまくら木などの固形物が管に直接あたらないようにしてください。

②埋め戻しは、管の施設後、砂又は良質土で埋め戻し、その都度、管に充分なじませながらランマやたこで突き固め管の上10cm位になるまで行ってください。その後埋め戻し土をよく突き固めながら埋め戻してください。

③配管の途中でいったん埋め戻す場合には、管内に水や土砂が混入しないよう、管端に仮止めキャップ等を施してください。

④EF片受直管やEF継手の受口部分を融着せずに埋め戻すことは極力避けてください。やむをえず融着前の受口部分を埋め戻す際は、水または土砂が入らないように充分保護をし、埋め戻しの際の過大な力がかからないよう注意してください。



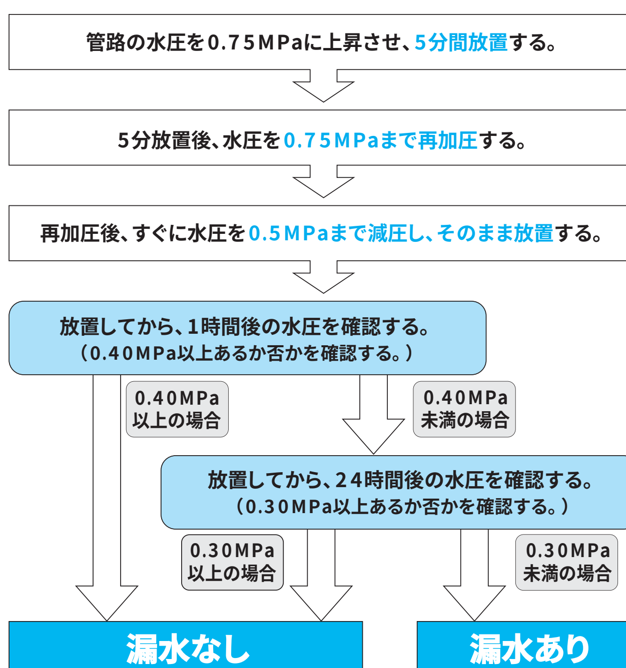
■ 通水試験

水道配水用ポリエチレン管路の水圧試験として右記の方法を推奨いたします。本方法は止水栓に水道用ソフトシール仕切弁（バルブ全開時の最大差圧0.75Mpa）を使用する場合を考慮した条件としております。なお、確実な漏水検知には、試験時間24時間をおすすめいたします。

(1) 通水試験は最後のEF接合終了後最低1時間以上経過してから行います。ただし、通水試験の圧力が0.75MPa以下の場合は、φ50〜100については最後のEF接合終了後、30分経過すれば試験可能です。

(2) 水圧試験では、漏水がない場合でも初期水圧値が低下しますので注意して下さい。またこれらの影響を最小限にとどめるため、水圧試験は最大500mまでの区間で実施することを推奨します。

水道配水用ポリエチレンパイプ管路の水圧試験方法について



水道配水用ポリエチレンパイプ

給水・工業用水用

VII 使用上の注意事項

安全上のご注意

クボタシーアイ水道配水用ポリエチレンパイプおよび継手のご使用にあたっては、下記の安全上のご注意をお読みいただき、必ずお守りください。（また、施工の際には技術資料を熟読ください。）

●表示内容の無視は、大変危険です。
表示内容を無視して誤った場合に生じる危害や損害の程度を次の表示で区分し、説明しています。

 警告　この表示の欄は「死亡または重傷を負う可能性が想定される」内容です。

 注意　この表示の欄は「障害を負う可能性または物的損害が発生する可能性が想定される」内容です。

●お守りください。
お守りいただく内容の種類を次の絵表示で区分し、説明しています。

 気をつけていただきたい「注意喚起」の内容です。

 行ってはいけない「禁止」の内容です。

 必ず実行していただく「強制」の内容です。

 注意 製品の使用に関する注意

 **現場焼却の禁止**
管材は現場焼却しないでください。廃材の処分は法令および地方自治体の条令に従って行ってください。

 **他用途への使用禁止**
クボタシーアイ水道配水用ポリエチレンパイプ・継手および付属品は、水道配管など水輸送用以外の用途には使用しないでください。

 **荷扱い時の事故防止**
荷崩れや管上から転落しないよう注意してください。管の重量を理解の上、荷扱いに注意してください。

 **標準施工の遵守**
施工にあたっては作業の安全性とパイプラインとしての性能を確保するため、クボタシーアイ水道配水用ポリエチレンパイプでは『クボタシーアイ水道配水用ポリエチレンパイプ・技術資料』を、またポリニクス二層管では『水道用ポリエチレン二層管・技術資料』に記載の施工標準を遵守してください。

 **汚染土壌での配管上の注意事項**
多量に灯油やガソリン、有機溶剤などを扱う場所およびそれらの跡地などでの管の布設には、水質に悪影響を及ぼす場合がありますので、土の汚染度の確認、非汚染土による埋め戻し、影響を受けにくい経路やさや管工法等の検討などを行ってください。

 警告 コントローラの使用に関する警告

 **分解・改造の禁止**
コントローラを分解・改造しないでください。故障、火災、感電の原因になります。

 **衝撃・浸水の禁止**
コントローラを落としたり、放り投げたりしないでください。また雨や地下水などに濡らして機械内部に水を入れないでください。故障、火災、感電の原因になります。

 **濡れた手での取扱禁止**
感電を避けるため、電源プラグや出力ケーブルのコネクタは、濡れた手で触れないでください。

 **その他のEF継手との同時融着厳禁**
片受口1個単独通電の場合に、片受口同時通電用ケーブルを使用しないで下さい。感電する恐れがあります。

 **アースの設置遵守**
電源コンセントはアース付きを使用してください。また発電機はアース線を接地してください。

 **作動温度の遵守**
コントローラの作動温度範囲は−10〜45℃です。真夏時の施工では、コントローラの作動温度以上になる場合があります。その場合は一時作業を中断し、コントローラの温度を下げてください。パネルの温度表示が40℃を越えた場合は、「日除けを設置する・日陰で冷ます」等の対策を施してください。

 注意 コントローラの使用に関する注意

 **取扱標準の遵守**
作業の安全と施工の品質を確保するため、コントローラ取扱説明書の内容を守ってください。

 **他用途への使用禁止**
コントローラが適用できる継手のEF接合以外の用途に使用しないでください。

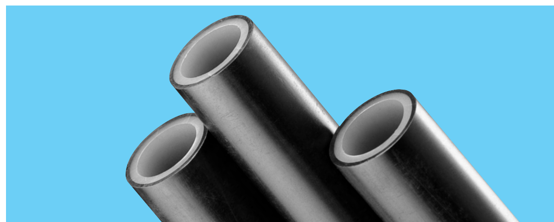
 注意 工具の使用に関する注意

 **パイプカッタおよびスクレーパの取扱注意**
パイプカッタやスクレーパや手カンナの刃は極めて鋭利です。素手で刃に触れないでください。

 **エタノール・アセトンの取扱注意**
エタノール・アセトンは消防法の危険物に該当し、火気厳禁です。保管にあたっては、法令および地方自治体の条令を守ってください。また使用に際しては換気を良くし、できるだけ皮膚に触れないよう注意してください。誤って目に入った場合は、速やかに医師の診察をうけてください。

■ ポリニクス二層管〈1種二層管（軟質）JIS K 6762〉

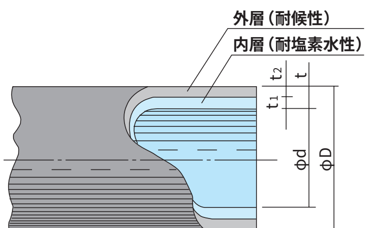
二層管構造により優れた耐塩素性・耐候性を実現

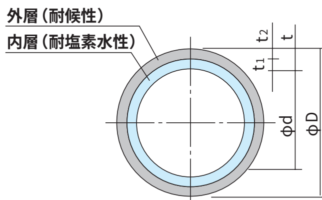


1 優れた耐塩素水性。
水道水中の含有塩素に優れた耐食性を発揮します。

2 軽くて、柔軟性があるので施工がラク。
軽量で内外圧・衝撃等に強く、可とう性に優れているので施工が簡単です。

3 寒冷地の凍結破壊に強い。
耐衝撃性・耐寒性に優れ、寒冷地での使用に適しています。





●呼び径・寸法・参考質量

単位:mm

呼び径	外径（1）（D）	厚さ（t）	外層厚さ（t2）	長さ（2）（m）	参　考				
					内層厚さ（t1）	内径（d）	質量（3）（kg/m）	コイル巻径（cm）	
								内径	相当外径
13	21.5±0.15	3.5±0.30	1.5±0.3	30 60 120	2.0	14.5	0.184	40以上	約80以上
20	27.0±0.15	4.0±0.30	1.5±0.3	30 60 ★ 90 120	2.5	19.0	0.269	50以上	約90以上
25	34.0±0.20	5.0±0.35	1.5±0.3	30 ★ 60 90	3.5	24.0	0.423	70以上	約110以上
30	42.0±0.20	5.6±0.40	2.0±0.4	30 90	3.6	30.8	0.595	80以上	約120以上
40	48.0±0.25	6.5±0.45	2.0±0.4	★ 5 ★ 20 30 60	4.5	35.0	0.788	90以上	約130以上
50	8.0±0.55	8.0±0.55	2.0±0.4	★ 5 ★ 20 40	6.0	44.0	1.216	110以上	約150以上

注（1）外径寸法は平均外径寸法とする。注（2）長さの許容誤差は$^{+2}_{0}$%とする。
注（3）質量は密度 を0.930g/cm²として計算したものである。
注（4）★印は受注生産品です。

●使用温度範囲と使用圧力（静水圧）

単位:MPa

圧力基準	呼び径範囲	使用温度範囲（℃）				
		0〜20	21〜25	26〜30	31〜35	36〜40
使用圧力（静水圧）（MPa）	13〜25	0.75	0.69	0.54	0.39	0.25
	30〜50	0.75	0.61	0.48	0.35	0.22

⚠ 夏季の炎天下で水圧試験を行う際には、管内水が20℃を超える高温水となる場合があり、水圧試験圧の高圧により管が破損する場合がありますのでご注意ください。

“ ポリニクス二層管使用時の注意事項 ”

1. 用途
  1.1 この管は、水道用で使用圧力0.75MPa（0.76kgf/cm²）以下の管として設計されています。それ以外の流体輸送にご使用の場合は、メーカーにお問い合わせ下さい。

2. 運搬上の注意
  2.1 管は傷つき易いので、放り投げたり、引きずったりしないで下さい。管に傷がつくと所定圧力以下で破壊したり、管寿命が短くなります。
  2.2 車での運搬の際、荷台などの角に管が直接当たらないように保護し、輸送中に擦り傷などが発生しないように管をしっかり固定して下さい。

3. 保管上の注意
  3.1 保管は平面上に横積みの場合、積み高さ1.5m以下として下さい。また、荷崩れが起きないような処置をとって下さい。
  3.2 枕木など管に局部荷重がかかるような保管はしないでください。保管されている管の付近で火気使用は行わないで下さい。火災の
  3.3 危険があるばかりでなく、管の変形や材質の劣化を起こします。管を保管する場合、必ず管端キャップをしてください。二層管の外
  3.4 層は、耐候性に優れていますが、内層は、直射日光が当たると材質が劣化するおそれがあります。管端キャップが外れていた場合、管端部を約10cm切り取ってからご使用ください。

4. 施工上の注意
  4.1 ポリニクス二層管を生曲げ配管をする場合、1種で管径の20倍以上の曲げ半径を取ってください。最小曲げ半径以下で施工すると材質の劣化により管寿命が短くなります。
  4.2 管をバーナーやトーチランプ等の炎を直接当てて曲げ加工しないで下さい。火災の危険があるばかりでなく、管の変形や材質の劣化を起こします。
  4.3 管の埋め戻しには、石やコンクリート破片などが含まれない良質土を用いて下さい。
  4.4 他の埋設物(管、構造物、基礎地盤など)との間隔は、30cm以上空けてください。
  4.5 栓、機器類金属配管と接続する場合、先に継手を接合し管にねじれ等を与えないようにしてください。
  4.6 露出配管の場合、管が伸縮するので蛇行配管を行い、たわみ代を多く取っておくことが必要です。たわみ代がないと管の収縮により接合部が抜けることがあります。
  4.7 架空配管の支持間隔は「水道用ポリエチレン二層管技術資料」（給水用ポリエチレンパイプ協会発行）による距離以下とし十分にたわみ代を取ってください。また支持部は、平面で受け、支持止めネジは強く締め付けないようにしてください。
  4.8 スクイズオフ工法を行う場合、締め幅は、管厚の1.4倍以下にはしないで下さい。締め付けすぎると管に無理な力がかかり管が損傷します。

5. 保守・管理上の注意
  5.1 配管経路でガソリン・灯油・有機溶剤などにより土壌汚染が予想される場所は、迂回配管等により管の汚染防止処理を行って下さい。管が劣化し水道水が汚染されます。
  5.2 露出配管では、太陽熱により管温度が上昇し、耐水圧が低下します。また管内の水温が上がり急に開栓すると火傷の危険があります。管をカバーするなど耐熱処理を行ってください。(耐圧性能は20°Cで設計されています)
  5.3 通水試験を行う場合、管内の空気を完全に抜いてください。管が露出している場合、管を十分に冷却してから水圧試験を実施して下さい。管が熱い状態で水圧をかけると規定水圧以下で管が破裂することがあります。
  5.4 管(残材)などを廃棄するときは、法及び地方自治体の条例などに従ってください。

その他関連製品

その他関連製品

目　次

Ⅰ. 低層住宅用排水継手 …… 6-2
1. KCユカマス …… 6-2
2. KC貫通パック …… 6-2
3. KCユカマスの設計上の注意点 …… 6-3
4. KCユカマスの施工方法 …… 6-4
5. KC貫通パックの施工方法 …… 6-5
6. 使用上の注意事項 …… 6-6

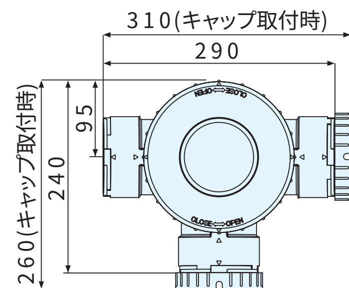
Ⅱ. 貯水機能付防災ヘッダー『貯めてるゾー』 …… 6-7
1. 製品仕様 …… 6-7
2. 施工方法 …… 6-8
3. 使用上の注意事項 …… 6-9

製品の特長につきましては、巻頭のページxi～xiiを参照してください。

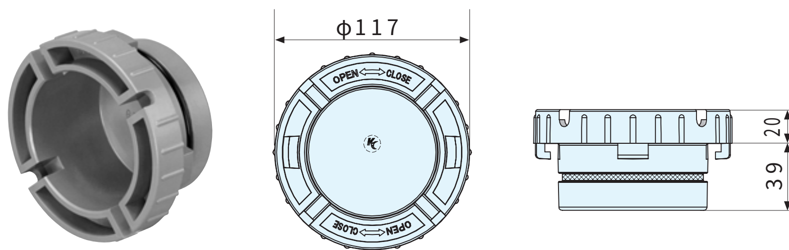
Ⅰ 低層住宅用排水継手

1. KCユカマス

KCユカマス　品番5425



キャップ　品番5425



2. KC貫通パック

貫通パック 100　品番5427

適用排水管：VU100、VU75
（屋内側で異径継手を使い、VU100に変換）

さや管部材
防虫リング
内管部材

さや管100（ポリエチレン製）
内管エルボ100（硬質塩ビ製）
内管ストレート100（硬質塩ビ製）
防虫リング100用（クロロプレンゴム）

貫通パック 75　品番5427

適用排水管：VU75

さや管部材
防虫リング
内管部材

さや管75（ポリエチレン製）
内管エルボ100（硬質塩ビ製）
内管ストレート75（硬質塩ビ製）
防虫リング75用（クロロプレンゴム）

貫通パック 50　品番5427

適用排水管：VU50

さや管部材
防虫リング
内管部材

さや管50（ポリエチレン製）
内管エルボ50（硬質塩ビ製）
内管ストレート50（硬質塩ビ製）
防虫リング50用（クロロプレンゴム）

※製品についての詳細は専用カタログをご参照下さい。

3. KCユカマスの設計上の注意点

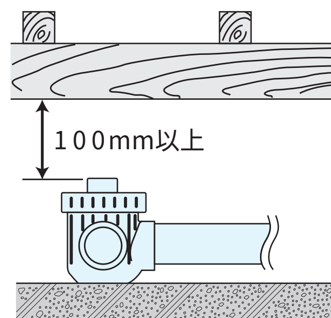
3.1 使用可否の確認

Ⓘ 計画物件の管轄事業体において、排水合流継手の許認可、使用条件をご確認ください。

Ⓘ 維持管理上、以下の点をお守りください。
- ●維持管理者が床下に入れるように床下点検口を設置してください。
- ● "KCユカマス "上部は100mm以上確保してください。

⊘ 屋外での露出配管および埋設配管には使用できません。

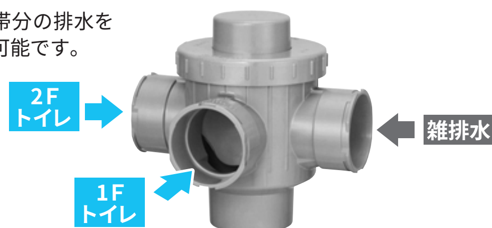
Ⓘ 床下には空気の流入が行われるよう通気口等を設けてください。



3.2 配管上のルール

【合流可能な排水流量】

一世帯分の排水を
合流可能です。



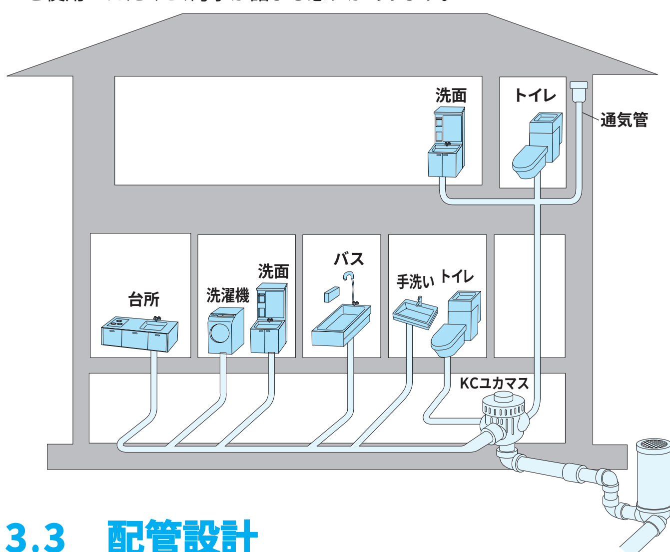
※図は使用例です。

【標準配管】

KCユカマスは1F床下に設置します。

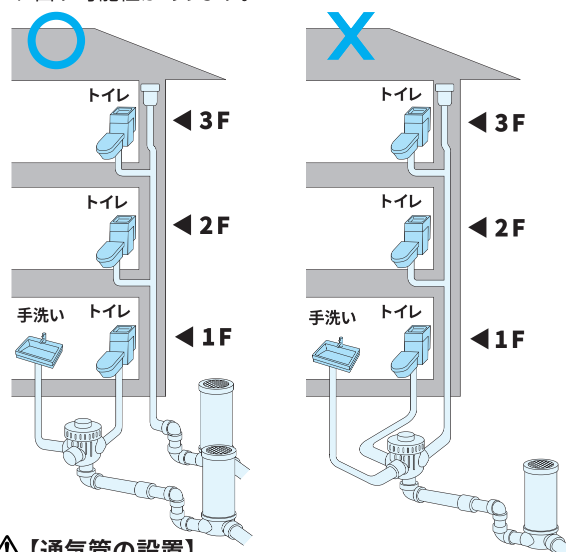
- ・1F汚水（トイレ排水）は他の汚水や雑排水と合流させずに、KCユカマスに直接つないでください。
- ・雑排水はVUDV継手により合流後、KCユカマスにつないでください。

※一口に合流可能な雑排水は131L/分以下です。
※合流時には掃流性の良い45Y継手のご使用を推奨します。
※排水器具側でトラップを設置しない場合は、単独配管でトラップマスを使用するなど、別途、衛生対策をご検討ください。
※トイレ直下の継手は、DLまたはLLをご使用ください。DLまたはLL以外をご使用いただくと、汚水が詰まる恐れがあります。



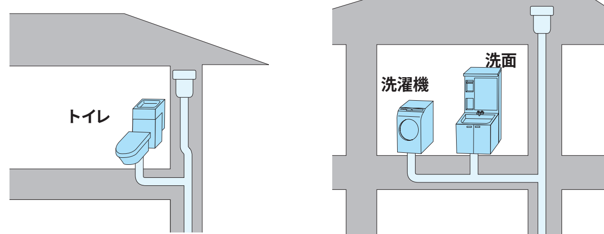
⊘【禁止配管】

2F汚水と3F汚水を合流した場合は、KCユカマスにつなぐことはできません。
※KCユカマスにつないだ場合、同時排水時にトラップの封水がはね出す可能性があります。



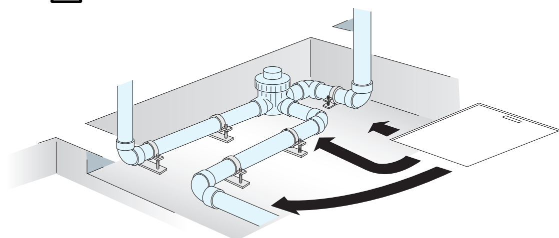
⚠【通気管の設置】

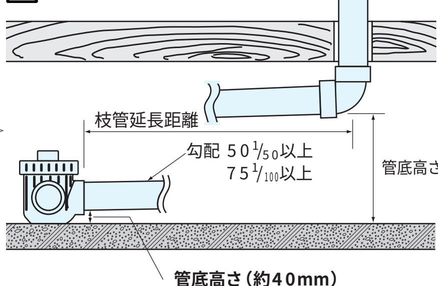
2F、3Fの排水については、騒音の発生や誘導サイホンによる破封を防ぐために従来の配管と同様に通気管または通気弁が必要です。

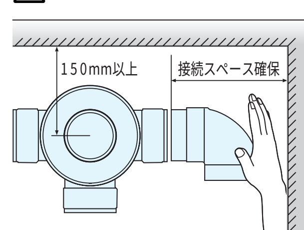


3.3 配管設計

【KCユカマスの配置】 外構配管、排水器具、床下点検口の位置からKCユカマスの設置位置を決定します。設置位置の決定に際しては、以下の点をご確認ください。





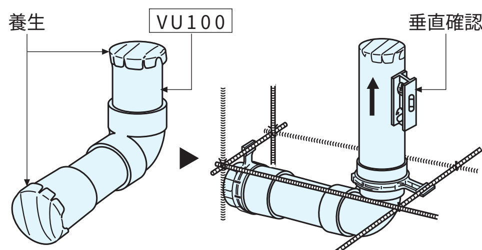


【スリーブの配置】 基礎貫通部の実管スリーブ位置を決定します。※基礎貫通配管の更新性が必要な場合はクボタシーアイ製"貫通パック"をご使用ください。

基礎間仕切り壁のスリーブ位置を決定します。

4. KCユカマスの施工方法

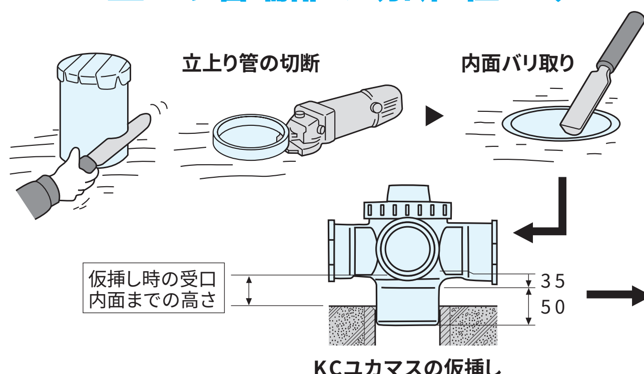
4.1 実管スリーブの設置

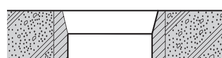


● スリーブの両端を養生してください。
● 立上り管が垂直になるように、実管スリーブを鉄筋にしっかり固定してください。
※貫通パックをご使用の際は、専用カタログをご覧ください。

⚠コンクリート打設の際は立会いをするなど立上り管の垂直を確認してください。
⚠実管スリーブは必ずクボタシーアイ製VU100を使用してください。
VP100には、KCユカマスは接合できません。

4.2 立上り管端部の切断・仕上げ

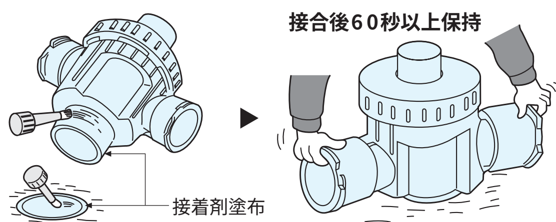



〈内面取り例〉


〈内面切断例〉

●立上り管を基礎天端で管軸に対して垂直に切断・バリ取りを行ってください。
●KCユカマスを仮挿しして受口内面までの高さを計ってください。
●**仮挿し時の受口内面までの高さ**が45～50mmになるようにスリーブ立上り管の内面処理を行ってください。

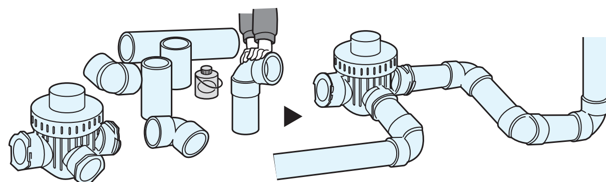
4.3 KCユカマスの接続



●実管スリーブ内面とKCユカマス流出口外面に接着剤を薄く塗りムラや塗り洩れのないように円周方向に均一に塗布してください。
●KCユカマスが水平となるように実管スリーブに接合し、60秒以上保持してください。

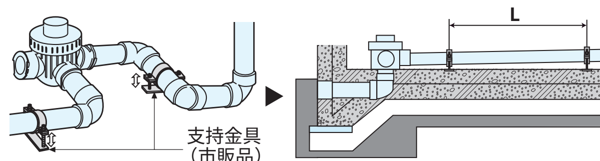
⚠叩き込んで接合しないでください。

4.4 排水枝管の接続



●KCユカマスと排水枝管を接着接合してください。
●KCユカマスに接合する管は、VU75を使用してください。
VU50を接続する場合は、75×50異径継手を使用してください。
（クボタシーアイ製パイプ・継手をご使用ください）。
●排水枝管を接続しないKCユカマス流入口は、キャップ（別売り）を取り付けてください。

4.5 管の支持固定

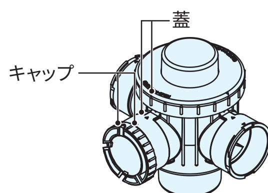


●排水枝管は下表の支持間隔・勾配を目安に支持固定してください。

支持間隔＼呼び径	50	75
1箇所目	KCユカマス付近	
2箇所目（L）	1.2m以内	1.5m以内

呼び経	50	75
勾配	1/50以上	1/100以上

蓋・キャップの確認

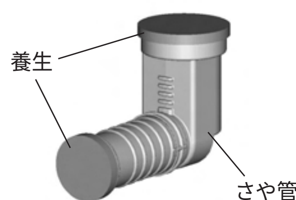


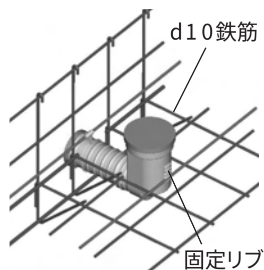
蓋	● 抜け止めリングがロックされるまで時計回りに回してください。 ⚠ユカマス本体と抜け止めリングの合いマークが合っていることを確認してください。
キャップ	● Oリングのねじれ、汚れ等がないことを確認してください。 ⓘOリング外周面全体にわたりクボタシーアイ製Vスプレーを吹き付けて、キャップの爪部とKCユカマス本体の受口切り欠き部を合わせて挿入し、時計回りに止まるまで回してください。 ⚠本体の合いマークとキャップのU字溝の位置が合っていることを確認してください。

5．KC貫通パックの施工方法

5.1　さや管の位置決め

❶ さや管の管端を養生テープ等でしっかりとシールしてください。





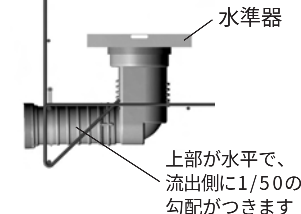
❷ 市販のスリーブ固定具やさや管の固定リブ等を利用して、しっかりと配筋に固定してください。

⚠配筋との離隔距離を確保してください。配管の切断箇所は、適切に補強筋を配置してください。

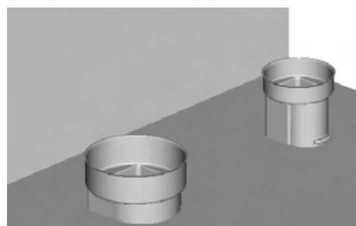
⚠固定リブには、d10の鉄筋を使用してください。

⚠さや管が変形しないように固定してください。

❸ さや管の上部が水平であることを確認してください。



5.2　コンクリートの打設



⚠立会いをするなど、立上りが垂直であることを確認しながら注意してコンクリートを打設してください。

⚠さや管がつぶれたり、変形しないように、突き棒やバイブレータで周辺を充填してください。

5.3　さや管の仕上げ



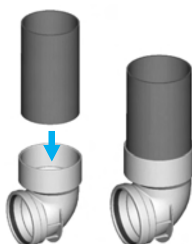
手ノコやサンダーを使用して基礎天端で突き出たさや管を切断してください。



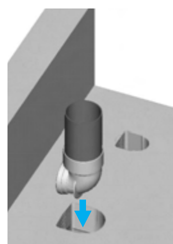
さや管の内面が完全に現れるまでコンクリートを取り除いてください。

5.4　立ち上り用調整管の接続

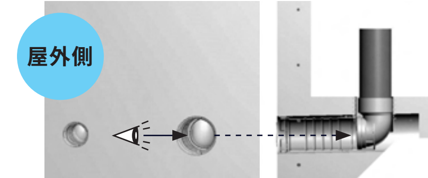
❶ 長さ調節したVU管の外面と内管エルボの受口内面に接着剤を薄く、塗りムラや塗り洩れのないように円周方向に均一に塗布し、接着接合してください。
（VU管、接着剤は弊社製品をご使用ください）



❷ さや管の中に内管エルボをゆっくりと下まで挿入してください。



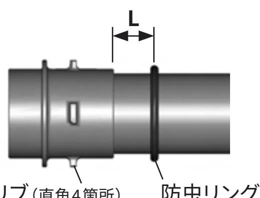
❸ 屋外側からさや管内部を覗き、内管エルボのゴム輪が全周にわたり見えることを確認してください。



5.5　内管（内管ストレートと内管エルボ）の接続

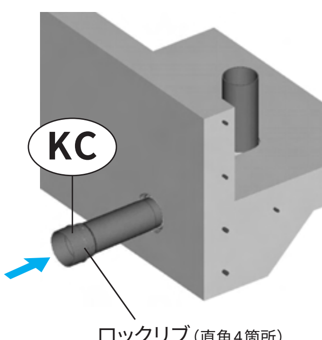
❶ 内管ストレートの防虫リングを標線位置にセットしてください。

⚠サイズによりセット位置が異なります。標線位置Lについては、製品に同梱の取扱説明書をご確認ください。

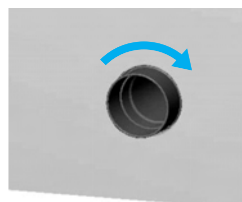


🚫内管エルボのゴムは自己潤滑ゴムです。内管ストレート挿入部には滑剤（Vソープ）を塗らないでください。

❷ 内管ストレートを、KCマークを真上に向け、ゆっくりさや管内にロックリブが当たらないように挿入してください。

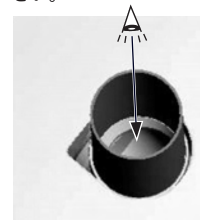


❸ 最後まで押し込まれた位置で、内管ストレートを時計回りに止まるまで（約45°）回してください。



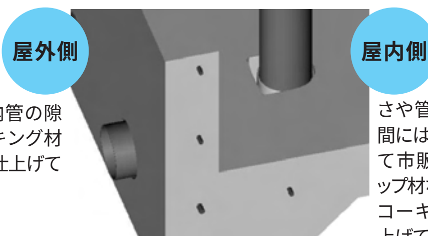
⚠ゴム輪の転びや防虫リングがかみ込むと挿入が非常に固く、スムーズに回転しません。
一度、引抜き、ゴムの状態を確認し、挿入してください。

❹ 立上げ部から内面を覗き内管ストレートが、内管エルボに挿入されていることを確認してください。



内管ストレート：グレー色
内 管 エ ル ボ：アイボリー色

5.6　仕 上 げ



屋外側：さや管と内管の隙間をコーキング材で充填し、仕上げてください。

屋内側：さや管と内管の隙間には、必要に応じて市販のバックアップ材などを充填し、コーキング材で仕上げてください。

安全にご使用いただくための注意事項

- ⓘ本製品は、製品同梱の取扱注意・施工要項を熟読の上、ご使用ください。
- ⓘ本製品は住宅メーカーとの協議の上で、設計・施工を行ってください。
- ⓘ内管単体では使用できません。必ずさや管と組み合わせてご使用ください。
- 🚫さや管の中にゴミを入れないでください。内管の挿入や接続が適切に行えません。
- ⚠怪我の恐れがありますので、内管ストレートの挿入の際には、指などが挟まれないように注意してください 。
  また、更新や補修で内管ストレートを引抜く際には,急激に力を加えず、ゆっくり引抜き、転倒しないように注意してください。
- ⚠コーキング材には、硬質塩化ビニル管・継手に悪影響を及ぼす可塑剤（フタル酸エステル、DOPなど）や有機溶剤（キシレン､トルエンなど）を含むもの（ポリウレタン系シーリング材など）がありますので、成分をご確認の上ご使用ください。

6. 使用上の注意事項

ここでは、クボタシーアイ製品の性能を十分に発揮させるために、注意すべき事柄や禁止事項について項目別に説明しています。各種管材を適切かつ安全に使用するためにも、一度よくお読みになり、必要のつど安全マニュアルとしてご活用ください。

●お守りください。
お守りいただく内容の種類を次の絵表示で区分し、説明しています。

 気をつけていただきたい「注意喚起」の内容です。

 行ってはいけない「禁止」の内容です。

 必ず実行していただく「強制」の内容です。

製品の使用に関する注意点



現場焼却の禁止

塩ビ管・継手は、現場焼却しないでください。有害な塩素ガスが発生し、たいへん危険です。



他用途への使用は禁止

屋内排水用途以外には使用しないでください。



法令に従った処理を

塩ビ管・継手の残材や使用後の廃材の処分は、法令および地方自治体の条例にしたがって行ってください。また、残材や廃材はハンマーなどで砕かないでください。破片が飛散し危険です。

施工上の注意点

施工にあたっては、作業の安全性と配管としての性能を確保するために、当社の推奨する標準施工法にしたがって施工してください。施工条件などにより、これにしたがえない場合は、当社にお問い合せください。



継手の保管

継手の保管も管と同様に屋内保管とし、やむをえず屋外保管する場合は、シートを掛けて保護してください。とくにゴム輪製品については、直射日光が当たるとゴム輪が劣化するので、必ず覆いを掛けてください。



有機薬品に注意

塩ビ管・継手は、有機薬品に対して材質的に侵される恐れがあります。クレオソート(材木用防腐剤)、白アリ駆除剤、殺虫剤、塗料に接触させないでください。また、可塑剤入りの被覆電線・被覆支持金物・ビニルテープ・粘着テープなどは直接製品に触れないように施工してください。



適切な工具の使用

正しい施工と安全のために、切断・接合などの作業に用いる工具は、適切な仕様品を選択してください。また、それぞれの取扱説明書の内容を充分理解した上で使用してください。



接着接合後の換気

接着接合時は、接合後の管路内の換気を充分行ってください。接合後、管路を密閉状態にすると、ソルベントクラッキングという接着剤中の残存溶剤蒸気によって塩ビ管に小さな亀裂が発生し、漏水の原因になります。とくに冬季配管時は溶剤が蒸発しにくく残存しやすいので、ご注意ください。

塩ビ管用接着剤の取扱い上の注意点



他用途への使用は禁止

塩ビ管用接着剤や樹脂系接合剤は、塩ビ管・継手の接合用として開発されたものです。他の用途に流用しないでください。



接着剤の使い分け

接着剤には一般材質用とHI材質用とがあり、各々の管ならびに継手の接合強度が適切になるよう配慮されています。したがって、その管の材質に適合する接着剤を使い分ける必要があります。



目に入ったら

誤って目に入った場合は、こすったりしないですみやかに医師の診断を受けてください。



保管は法令に従って

接着剤は消防法の危険物に該当します。保管にあたっては法令および市町村条例を守ってください。



換気・火気に注意

有機系溶剤による中毒と火災を防止するために、作業現場では換気に注意し、火気をさけてください。



手袋の着用を

かぶれ・ただれを防ぐために手袋を着用し、直接皮膚に触れないように注意してください。万一皮膚に触れた場合は、すみやかに石鹸と水で洗い落としてください。



手洗いとうがい

使用後は手洗いとうがいを充分に行ってください。



火気をさけて冷暗所に

接着剤には有機溶剤が含まれています。使用後は、缶のふたをしっかり閉め、火気をさけて屋内の冷暗所に保管してください。



古くなったら使わない

古くなって固まりかけたり、溶剤特有のにおいがしない接着剤は、接着効果がなくなっている可能性がありますので使用しないでください。また、接着剤をシンナーなどでうすめて使用することはさけてください。接着効果が低下し、配管の抜けや漏水の原因になります。



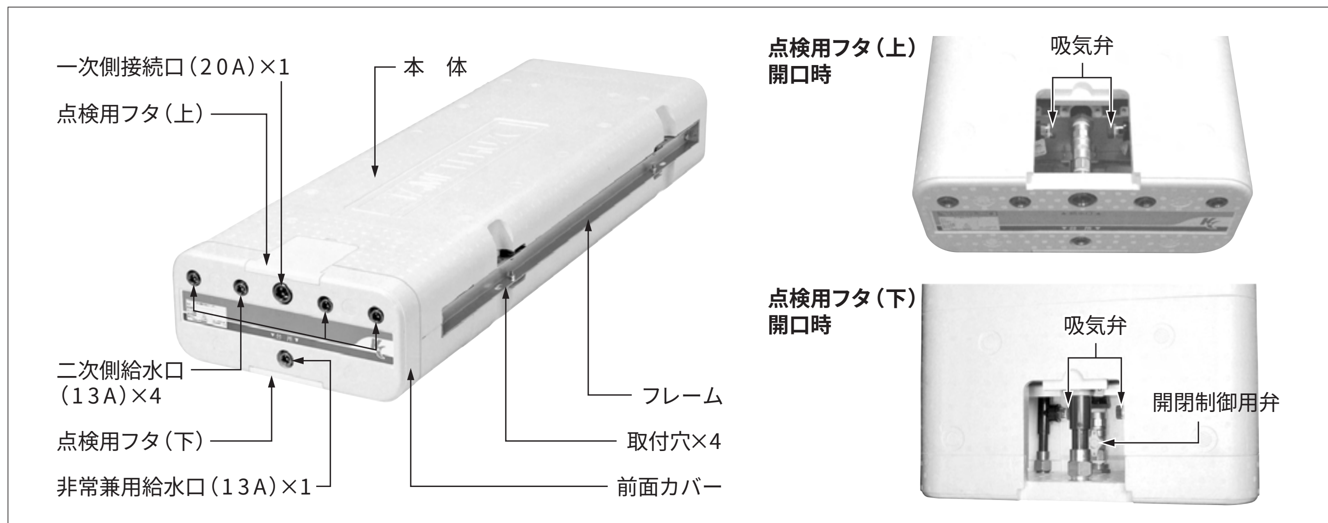
混ぜて使用することは厳禁

異なる種類の接着剤と混ぜて使用した場合、接着効果が著しく低下します。

1. 製品仕様

貯めてるゾー　品番8900

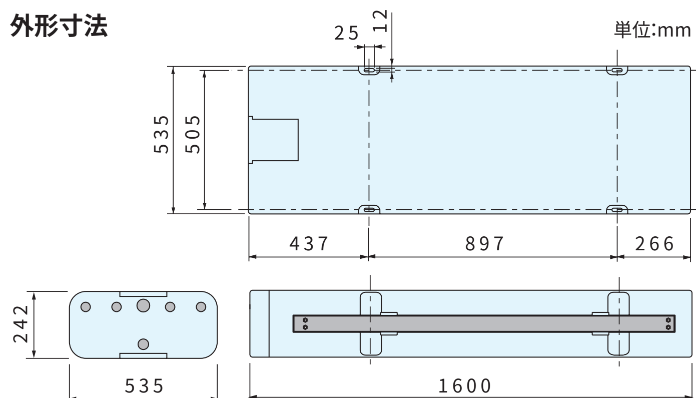
各部名称



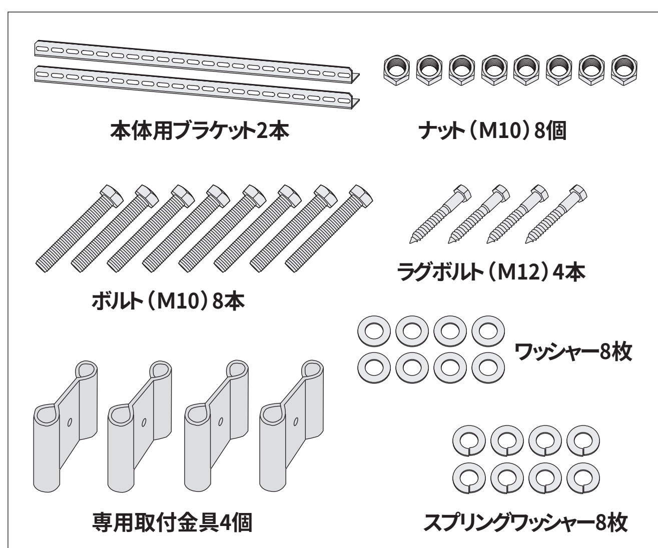
仕様

型式	EWS150-2-36-IH
参考重量	40kg（単体）、80kg（使用時）
標準貯水量	36リットル
給水口径	一次側給水口20A(×1口)、 二次側給水口13A(×5口)
対応管種	PBまたはPEX
継手使用	ワンタッチ継手

外形寸法

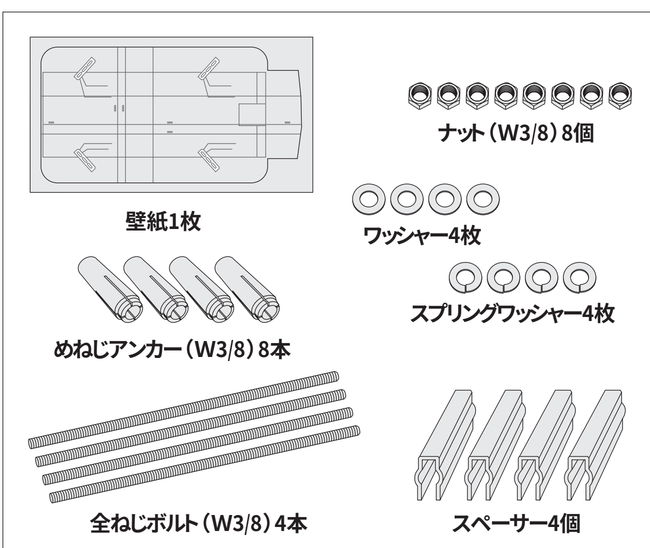


木造住宅用固定金具　品番8901



※オプション（別売）

RC造住宅用固定金具　品番8901



※オプション（別売）

※様々な実験により信頼を確認しています。詳細につきましては、専用カタログをご参照下さい。

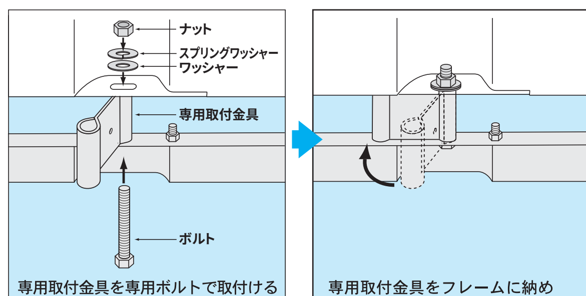
2. 施工方法

実施工の際には、商品に同梱されております「工事説明書」をご覧ください。

木造住宅

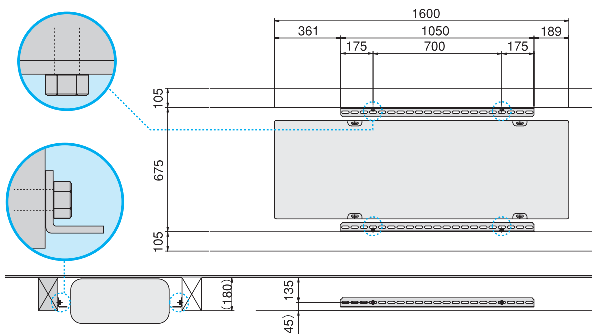
1. 専用取付け金具（別売）の装着

専用取付金具を本体フレームの取付け穴（4箇所）にボルト、ワッシャー、ナットで装着し、フレーム内に納める。



2. 本体用ブラケットの取付け

①ラグボルト取付用下穴（φ9）を開ける。
②本体用ブラケット（2個）を補助梁にラグボルトで取付ける。

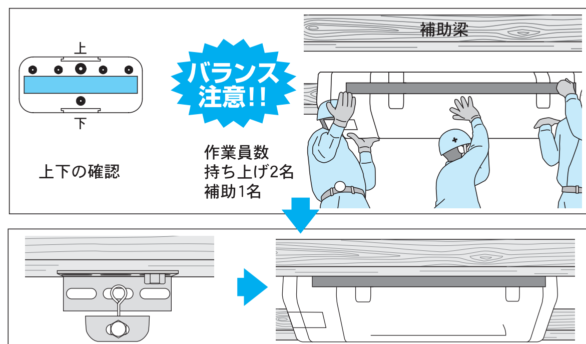


3. 管継手の締め込み

①点検用フタ全面カバーを取外し、給水口と非常兼用給水口の管継手（5個）の袋ナット部を締め込む。工場出荷時には締め込まれていません。
②締め込み後、取外した時と逆の順序で全面カバー、点検用フタを取付ける。

4. 本体の取付け

①本体の上下を確認する。
②本体を持ち上げ、本体用ブラケット上面で専用取付金具を回転させ、ブラケットに載せる。



5. 本体の固定

ボルトを専用取付け金具に通し、ナット・ワッシャーで固定する。

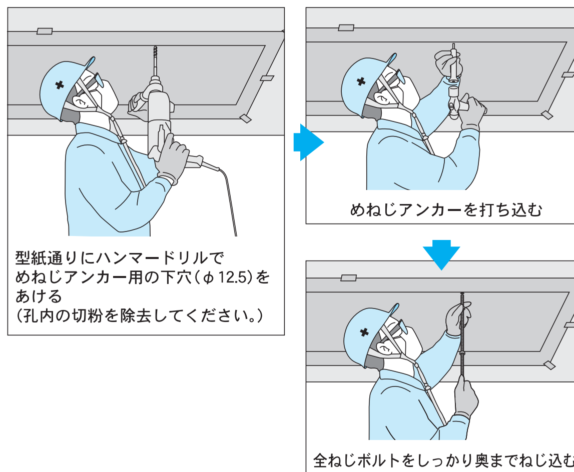


※次に給水管の取付けを行う。

RC造住宅

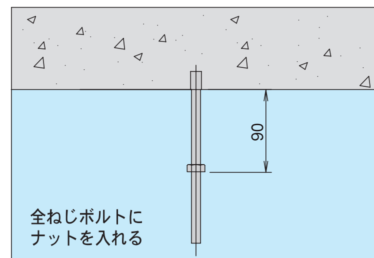
1. 全ねじボルト（別売）の取付け

墨出し用の型紙を所定の取付位置に、粘着テープで貼り付け、めねじアンカー（4個）を埋め込み、全ねじボルトを取り付ける。



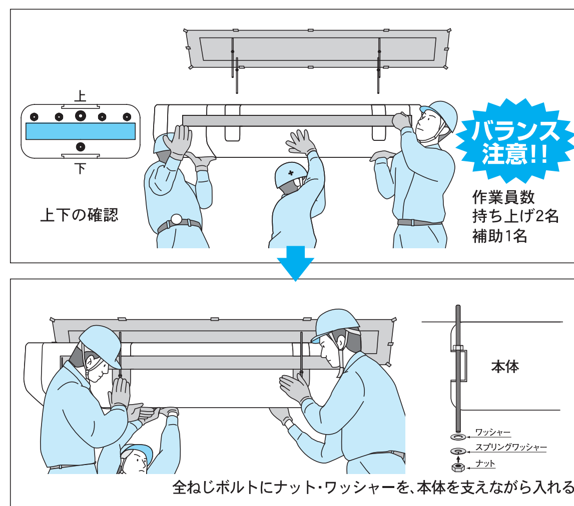
2. 上側ナットの装着

全ねじボルト（4本）の所定の位置に上側ナットを装着する。



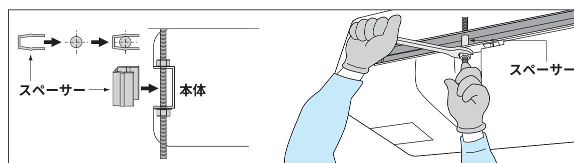
3. 本体の取付け

①本体の上下を確認する。
②本体を持ち上げ、本体フレームの取付穴に全ねじボルトを通し、上側ナットに当る位置で下側ナットで固定する。



4. スペーサーの装着・ボルトの増し締め

本体フレーム内の全ねじボルト露出部にスペーサーを装着したのち、ボルトを増し締めし、本体にがたつきがないことを確認する。



※次に給水管の取付けを行う。

3. 使用上の注意事項

●お守りください。
お守りいただく内容の種類を次の絵表示で区分し、説明しています。

 気をつけていただきたい「注意喚起」の内容です。

 行ってはいけない「禁止」の内容です。

 必ず実行していただく「強制」の内容です。

運搬上の注意点

作業時は、けが防止のために、必ずすべりにくいゴム引き手袋を着用してください。

本体は重量物です。取扱いには十分注意してください。
また、本体前後の重量バランスが異なりますのでご注意ください。

衝撃を与えないようにしてください。特に、2人で運搬する際や荷台からおろす際に、片方の端を落とさないよう注意してください。破損の原因となります。

トラックへの積み込み、積み降ろし時は、本製品を投げ込んだりしないでください。本製品の破損防止、けが防止のためにていねいに扱ってください。

本製品の上には乗らないでください。

保管上の注意点

保管は水に濡れないように屋内保管とし、製品の変形などを防止するために、平積み（最大3個）で保管してください。

重量物ですので、安定した場所に転倒防止策を施して保管してください。

その他の注意事項

本製品に同梱している「工事説明書」に記載しておりますので、工事開始前に必ずお読みください。

製品の使用に関する注意点

給水用途以外の給湯用途等には使用しないでください。

所轄の水道局（水道事業管理者）との契約口径が20mm以上である事をご確認ください。

通常使用時

本商品は、万一の災害に備え常に36ℓの飲料水を備蓄しておく装置です。備蓄水は、日常生活で水を使用することにより、新しい水に入替わる仕組みとなっています。通常は特別な操作は必要ありませんが、以下の事項にご注意ください。

本製品が設置されている場所によっては、備蓄水の水温が上昇（あるいは降下）することがあります。しばらく使用しても水温が安定しない場合は、弊社までご連絡ください。

4日間以上水を使用しない場合は、備蓄水の水質が低下している恐れがありますので、使用を再開する際は、水を出しっぱなしにして備蓄水を入れ替えるか、相当水量を飲用以外でご使用ください。（概ね200ℓ）

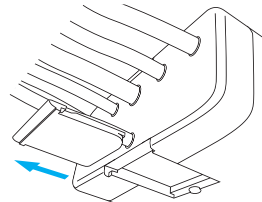
水質検査を実施される場合は、原則、水道局の検査方法に従うと共に、本製品を設置している旨を検査員に伝えてください。（使用中であっても30ℓ程度の水を流出させてから水質検査を行うのが一般的です。）

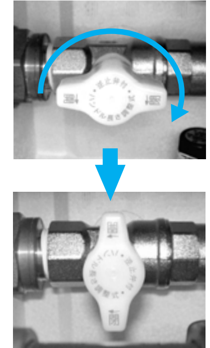
ご使用中、水の異臭や味の変化など、異常を感じた場合は使用を直ちに中止し、弊社までご連絡ください。

維持管理

本体への給水を停止する場合

図の様に本体下の点検用フタ（下）をはずし、開閉制御弁を「閉」にしてください。

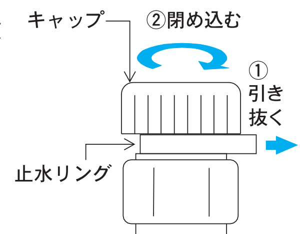




 点検カバーなど、本体はスチレンフォーム（発泡スチロール）製ですので、損傷しないよう開閉の際はていねいに取り扱ってください。

吸気弁から漏水した場合の応急処置

本体下の点検用フタ（下）をあけて、吸気弁の止水リングを引き抜きキャップを回して漏水を止めてください。



災害等断水時

断水後4日以上経過した備蓄水を飲用する場合は、備蓄水の水質低下の恐れがありますので、沸騰させてからご使用ください。

水道が停止した場合、非常兼用給水栓（台所推奨）のみ通常通り開栓すれば、備蓄水が取出せます。水栓を開栓したままにすると備蓄水が流出してしまいますので、注意してください。

非常兼用給水栓（台所推奨）以外の水栓が開いていても備蓄水が流出することはありませんが、開栓したままですと通水が再開された際に、水が流出して思わぬ事故につながる恐れがありますので注意してください。

非常兼用給水栓（台所推奨）からの水の出が悪い場合は、洗面など他の水栓を開くことで水の出が良くなることがあります。ただし、通水再開に備えて水栓を開いたままにしないよう注意してください。

通水再開時、勢いよく水がでることがありますので注意してください。

通水再開時には、各水栓から空気がでる音（ボコボコ音）の発生や、水の出が不安定な状態になることがありますが、しばらくすると正常な状態に戻ります。故障ではありません。

クボタシーアイ株式会社

本　　社	〒556-8601	大阪市浪速区敷津東一丁目２番47号	☎(06)6648-2375（ダイヤルイン）
東京本社	〒111-0041	東京都台東区元浅草二丁目6番7号	☎(03)5246-7800（ダイヤルイン）
北海道支店	〒060-0003	札幌市中央区北三条西三丁目１番44	☎(011)214-6291（ダイヤルイン）
東北支店	〒980-0811	仙台市青葉区一番町四丁目6番1号	☎(022)267-8955（ダイヤルイン）
中部支店	〒450-0002	名古屋市中村区名駅三丁目22番８号	☎(052)564-5145（ダイヤルイン）
中国支店	〒730-0036	広島市中区袋町４番２５号	☎(082)546-0490（ダイヤルイン）
四国支店	〒760-0050	高松市亀井町２番地１	☎(087)836-3908（ダイヤルイン）
九州支店	〒812-8691	福岡市博多区博多駅前三丁目２番８号	☎(092)473-2453（ダイヤルイン）
沖縄営業所	〒900-0015	那覇市久茂地二丁目９番７号	☎(098)868-1110（ダイヤルイン）

■詳しくは
ホームページ 製品情報／トピックス／電子カタログ閲覧／資料ダウンロード／Q&A／季刊誌「PAL」
http://www.kubota-ci.co.jp



※当カタログに記載の内容は、製品改良のため予告なく変更することがあります。
また許容差のない数値は標準値とします。
※製品写真の色は印刷のため、実際とは若干異なります。

No. D00-10 (05.3.05.)
11.6.17.IN. AP